CUIDADOS NO AMBIENTE DE ASSISTÊNCIA HOSPITALAR AO PACIENTE COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19

Brasília - DF
Maio de 2020

MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde
Departamento de Gestão do Trabalho em Saúde

CUIDADOS NO AMBIENTE DE ASSISTÊNCIA HOSPITALAR AO PACIENTE COM SUSPEITA OU DIAGNÓSTICO DE COVID-19

Brasília - DF
05 de maio de 2020

1ª edição – 2020 – versão 1 – publicada em 05/05/2020

Distribuição e informações:
MINISTÉRIO DA SAÚDE
Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde
Departamento de Gestão do Trabalho em Saúde
SRTVN Quadra 701, Via W 5 Norte, Lote D, Edifício PO 700, 4º andar
CEP: 70719-040 – Brasília/DF
Site: http://www.saude.gov.br/svs

Coordenação:
Mayra Pinheiro – SGTES – Brasília/DF.
Alessandro Glauco Dos Anjos Vasconcelos – DGTS/SGTES – Brasília/DF.
Alex Jones Flores Cassenote – FMUSP – São Paulo/SP.

Autoria:
Maria Helena Palucci Marziale (Organizadora) – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.
Pedro Fredemir Palha – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.
Rosana Aparecida Spadoti Dantas – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.
Maria Célia Barcellos Dalri – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.
Renata Karina Reis – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.
Renata Cristina de Campos Pereira Silveira – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.
Mayra Gonçalves Menegueti – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.
Fernanda Titareli Merizio Martins Braga – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.
Simone de Godoy – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.
Silvia Rita Marin da Silva Canini – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.
Kelly Graziani Giacchero Vedana – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.
Daniela Taysa Rodrigues Pimentel – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.

Equipe de apoio técnico:
Maria Bernadete Malerbo – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.
Willians Braz Romano – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.
Marcelo Alonso – EERP/USP – Ribeirão Preto/SP.

Revisão Técnica:
Alex Jones Flores Cassenote – FMUSP – São Paulo/SP.
Caroline Elizabeth Brero Valero – EBSERH – Brasília/DF.
Luciana Bertocco de Paiva Haddad – HC/FMUSP – São Paulo/SP.
Martim Elviro de Medeiros Junior – APS/FASM – São Paulo/SP.
Mariana Borges Dias – CGAHD/DAHU/SAES – Brasília/DF.
Rafael Junqueira Buralli – CGSAT/SVS/MS – Brasília/DF.
Rosylane Nascimento das Mercês Rocha – ANAMT – Brasília/DF.

Diagramação:
Julio Takayama – São Paulo/SP.

Citação sugerida:
MARZIALE, M. H. P. et al. Cuidados no ambiente de assistência hospitalar ao paciente com suspeita ou diagnóstico de covid-19. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2020. 62 p.

SUMÁRIO

1. Apresentação

Esse material didático foi construído com base nas evidências científicas nacionais e internacionais e nas normativas dos órgãos legisladores nacionais e tem por objetivo orientar os trabalhadores de saúde sobre aspectos gerais da infecção pelo SARS-CoV-2 (*Severe Acute Respiratory Syndrome-related* Coronavirus-2), agente causador da doença denominada COVID-19, e os cuidados necessários a serem tomados para a sua proteção na assistência a pacientes confirmados ou suspeitos da infecção.

A contaminação dos profissionais da saúde é uma grande preocupação para o manejo da pandemia no Brasil, ao lado da aquisição de quantidades suficientes de Equipamentos de Proteção Individual (EPI), testes laboratoriais, respiradores e leitos de terapia intensiva. A capacitação de um grande número de profissionais de saúde para o manejo de equipamentos de ventilação mecânica, fisioterapia respiratória e cuidados avançados de enfermagem é necessária para atender a elevada demanda de pacientes com COVID-19 em seus casos graves, que desenvolveram a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG)[1]. Assim, um dos principais desafios para a assistência ao paciente caso suspeito ou confirmado de COVID-19 se refere às medidas de proteção individual a serem adotadas pelos profissionais de saúde em cada nível de assistência em cada tipo de cuidado prestado ao paciente.

Diante do alto risco de contágio e o expressivo número de médicos, enfermeiros infectados em hospitais de vários países durante a pandemia, coube à Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde/SGETS/MS planejar e coordenar ações emergenciais de educação para treinamento de profissionais de saúde do SUS. Essas ações são coordenadas pelo Departamento de Gestão do Trabalho em Saúde (DEGTS/SGTES/MS) e têm parcerias estabelecidas com a Rede EBSERH, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e instituições formadoras de profissionais atuantes na área de enfrentamento nos 26 estados brasileiros e Distrito Federal.

Referências:

1 Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-Cov-2) [Internet]. 2020 [Acesso 4 abril 2020]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b2.

2. Características gerais sobre a infecção pelo SARS-CoV-2, COVID-19

O SARS-CoV-2 tem mostrado comportamento incomum, com alta transmissibilidade e letalidade[1]. Até o momento, sabe-se que o novo vírus é transmitido pelo contato entre pessoas por meio de gotículas respiratórias, expelidas durante a fala, tosse e espirro. Há também a transmissão pelo contato indireto com objetos e superfícies contaminadas. O vírus penetra pelas mucosas da boca, nariz e olhos e atua, principalmente, nas vias respiratórias[2].

Em Wuhan, China, o período médio de incubação observado foi de 5,2 dias com o tempo máximo de 12,5 dias[3] porém, ainda não temos dados sobre o comportamento do SARS-CoV-2 no Brasil. O período de transmissibilidade tem sido, em média, de sete dias após o início dos sintomas, mas há estudos que indicam que a transmissão pode ocorrer antes do aparecimento dos sintomas[1]. Por se tratar de um novo vírus, ainda não há evidências científicas fortes sobre a suscetibilidade e a imunidade das pessoas frente ao SARS-CoV-2, COVID-19.

As manifestações clínicas da infecção pelo SARS-CoV-2, COVID-19, podem variar de um simples resfriado até a Síndrome Respiratória Aguda Grave (SRAG). Os sintomas clínicos mais frequentes são febre, tosse seca, mialgia ou fadiga e dispneia e, em menor frequência, cefaleia ou tonturas, diarreia, náuseas e vômitos[3] e também a anosmia (perda do olfato), disgeusia (perda do paladar), dor de garganta. A piora do quadro clínico irá exigir a hospitalização do paciente e é manifestada pelo aparecimento de dificuldade para respirar (dispnéia), elevação ou retorno de febre, taquicardia, dor pleurítica e fadiga.

O diagnóstico laboratorial é feito pela técnica de RT-PCRs em tempo real e permite identificar a presença do COVID-19[4]. Testes imunológicos rápidos estão sendo utilizados para atender a insuficiente disponibilidade de testes moleculares. No momento, está em uso o teste imunocromatográfico para detecção rápida e qualitativa dos anticorpos IgG/IgM da síndrome respiratória aguda grave por coronavírus 2 (SARS-CoV2). Existem outros testes disponíveis no mercado, porém todos devem cumprir os critérios de registro na Anvisa e de qualidade do Instituto Nacional de Controle de Qualidade em Saúde da Fiocruz (INCQS)[5].

O IgG/IgM é utilizado na testagem de casos suspeitos de profissionais de saúde e de segurança pública. Essa testagem rápida permite que os profissionais com resultados confirmados sejam afastados do trabalho e que as medidas de isolamento, acompanhamento e intervenção possam ser realizadas com maior precisão e assertividade e o retorno desses profissionais ao trabalho possa ser assim que possível[5].

Devido à exposição frequente e contínua dos profissionais da saúde ao SARS-CoV-2 no ambiente hospitalar, a escassez e ou inadequado uso de EPI, tem sido registrado significativo número de profissionais contaminados que precisam ser afastados do trabalho por períodos de até 14 dias. Essa si-

tuação tem gerado, além de sofrimento aos profissionais, problemas organizacionais, contaminação e diminuição do número de profissionais disponíveis para atender à crescente demanda de atendimento e de internação por pacientes com COVID 19.

A mortalidade tem sido maior entre idosos (60 anos ou mais), pessoas com comorbidades (principalmente as doenças cardiovasculares, diabetes, pneumopatias, doenças neurológicas) e aqueles com condições que deprimem o sistema imunológico[6]. Ainda não existem fortes evidências sobre a letalidade do SARS-CoV-2 em mulheres grávidas e crianças em comparação com a população em geral.

Referências

1 Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (BR). Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública COE-nCoV. Boletim Epidemiológico 10/02/2020. [Internet]. 2020 [Acesso 4 abril 2020]. Disponível em: https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/13/Boletim-epidemiologico-COEcorona-SVS-13fev20.pdf

2 Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-Cov-2). [Internet]. 2020 [Acesso 4 abril 2020]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b2

3 Li G, Guan X, Wu P, Peng W, Xiaoye W, Lei Z, et al. Early transmission dynamics in Wuhan, China, of novel coronavirus-infected pneumonia.N Engl J Med. 2020 March 26; 382:1199-207.doi: 10.1056/NEJMoa2001316

4 Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência (BR). Protocolo de Tratamento do Novo Coronavírus (2019-nCoV). [Internet]. 2020. [Acesso 5 abril 2020]. Disponível em: https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/05/Protocolo-de-manejo-clinico-para-o-novo-coronavirus-2019-ncov.pdf

5 Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (BR). Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública COE-nCoV. 7 Boletim Epidemiológico de 09/04/2020. Doença pelo Coronavírus 2019. [Internet]. 2020. [Acesso 14 abril 2020]. Disponível em: https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/April/09/be-covid-08-final-2.pdf

6 Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde (BR). Centro de Operações de Emergência em Saúde Pública COE-nCoV. 6 Boletim Epidemiológico 03/04/2020, Doença pelo Coronavírus 2019. [Internet]. 2020. [Acesso 9 abril 2020]. Disponível em: file:///C:/Users/Bernadete/Downloads/2020%2003%2004%20Boletim%20Epidemiol%C3%B3gico%20SVS%20MS%206%20edi%C3%A7%C3%A3o.pdf

3. Fluxo de atendimento a pacientes com suspeita ou diagnóstico de COVID-19

Conhecer os fluxos de atendimento a pacientes com suspeita de coronavírus provenientes das portas de entrada não hospitalar e hospitalar é crucial para o atendimento resolutivo, maior controle na disseminação da doença, além de garantir a continuidade da assistência nos diferentes níveis de atenção do Sistema de Saúde[1].

1) A entrada do paciente poderá ser por atendimento não hospitalar (Atenção Primária à Saúde – APS, Unidade de Pronto Atendimento – UPA, Tenda ou contêiner, Teleatendimento) ou atendimento hospitalar (Unidade de Urgência Hospitalar ou Unidade de Urgência Tenda/Contêiner). Em ambos os ambientes haverá profissional dedicado exclusivamente para o acolhimento e indicação do fluxo diferenciado para pacientes com sintomas respiratórios;

2) Paciente sintomático respiratório logo ao chegar à unidade de atendimento receberá máscara cirúrgica devendo colocá-la imediatamente, em seguida será encaminhado para o fluxo diferenciado de atendimento em área exclusiva e deve ser orientado a lavar as mãos com água e sabão ou usar álcool 70% em gel para que ele não contamine o espaço do atendimento com suas mãos.

Receberá atendimento exclusivo e o mais rápido possível para classificação de risco, encaminhamento subsequente de forma a diminuir o fluxo de pessoas em circulação, o tempo de contato entre pacientes e consequentemente diminuir a disseminação do vírus. Destaca-se que o atendimento deve ser em ambiente arejado e os ventiladores devem ter o fluxo de ar na direção contrária ao profissional de saúde durante a assistência ao paciente.

Paciente assintomático respiratório segue o fluxo normal do serviço no qual deu entrada (APS/hospital) para investigação de outras patologias.

3) Paciente sintomático respiratório com necessidade de internação hospitalar será encaminhado para área de observação exclusiva até sua estabilização ou quando necessária a transferência. Paciente sintomático respiratório sem necessidade de internação hospitalar receberá orientações para isolamento domiciliar e será encaminhado à APS para monitoramento.

4) Paciente proveniente de atendimento não hospitalar e com indicação de internação será encaminhado para atendimento em hospital de referência ou hospital de campanha.

5) Paciente proveniente de atendimento hospitalar e com indicação de internação será encaminhado para leito clínico ou UTI do próprio hospital, para o hospital de referência ou hospital de campanha;

6) Paciente sintomático respiratório internado em UTI que apresentar melhora do quadro clínico poderá ser encaminhado para leitos clínicos do próprio hospital, hospital de referência ou hospital de campanha onde deverá ficar por 48 horas para alta hospitalar;

7) A alta hospitalar será por melhora ou cura, sendo o paciente encaminhado para o domicílio e à APS para monitoramento. A alta também poderá ocorrer por óbito.

Referências

1 Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. Protocolo de manejo clínico da Covid-19 na Atenção Especializada [recurso eletrônico] / Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. 1. ed. rev. Brasília: Ministério da Saúde, 2020.

4. Acolhimento/classificação de risco e admissão de pacientes com suspeita ou diagnósticos de COVID-19 no hospital

Como forma de operacionalizar a assistência frente ao aumento de casos de pacientes com COVID-19, os atendimentos poderão ser alocados em estruturas provisórias (tendas ou contêineres) bem como em espaços destinados para essa finalidade dentro das próprias unidades, garantindo a segurança sanitária nesse período. A circulação de pacientes e profissionais deverá ser minimizada, necessitando de uma equipe assistencial exclusiva (médico, enfermeiro e técnico de enfermagem) para o paciente sintomático respiratório, de modo a reduzir os possíveis riscos de infecção cruzada com os demais pacientes do serviço[1].

De acordo com o Grupo Brasileiro de Classificação de Risco[2], o método da classificação de risco clínico permanecerá inalterado para a COVID-19, uma vez que o Protocolo de Manchester visa avaliar o tempo de segurança da espera do paciente pelo primeiro atendimento médico. A Figura 1 apresenta o fluxograma de atendimento a pacientes com suspeita de COVID-19 nos diferentes níveis de atenção do Sistema de Saúde.

Residência

ATENDIMENTO NÃO HOSPITALAR

APS

UPA

Tenda/ Container

Teleaten-dimento

ATENDIMENTO HOSPITALAR

Unidade de Urgência Hospitalar

Unidade de Urgência Tenda/Contêiner

Sintomas respiratórios?

Fluxo regular do serviço (APS ou Hospital)

NÃO

SIM

Área exclusiva

Atendimento exclusivo

Fornecer máscara

Tem indicação para internar?

Estabilizar em área de observação

SIM

NÃO

Orientação para isolamento

Encaminhar para atendimento hospitalar

Hospital de campanha

Hospital de referência

Encaminhar para leito clínico ou UTI do próprio hospital

Alta hospitalar melhora/cura

Óbito

Figura 1. Fluxograma de atendimento a pacientes com suspeita de COVID-19 nos diferentes níveis de atenção do Sistema de Saúde.
Fonte: Adaptado pelos autores de Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção Especializada à Saúde, Fluxograma COVID-19[3].

Avaliação dos sinais e sintomas deverá seguir a metodologia aplicada e a prioridade clínica será determinada a partir do risco de morte ou do grande desconforto, independente de suspeita de COVID-19. Mesmo que o paciente receba uma estratificação VERDE – considerada pouco urgente, mas com risco de infecção pelo SARS-CoV-2, ele deverá seguir o fluxo especial com isolamento e precauções, conforme mencionado anteriormente[2].
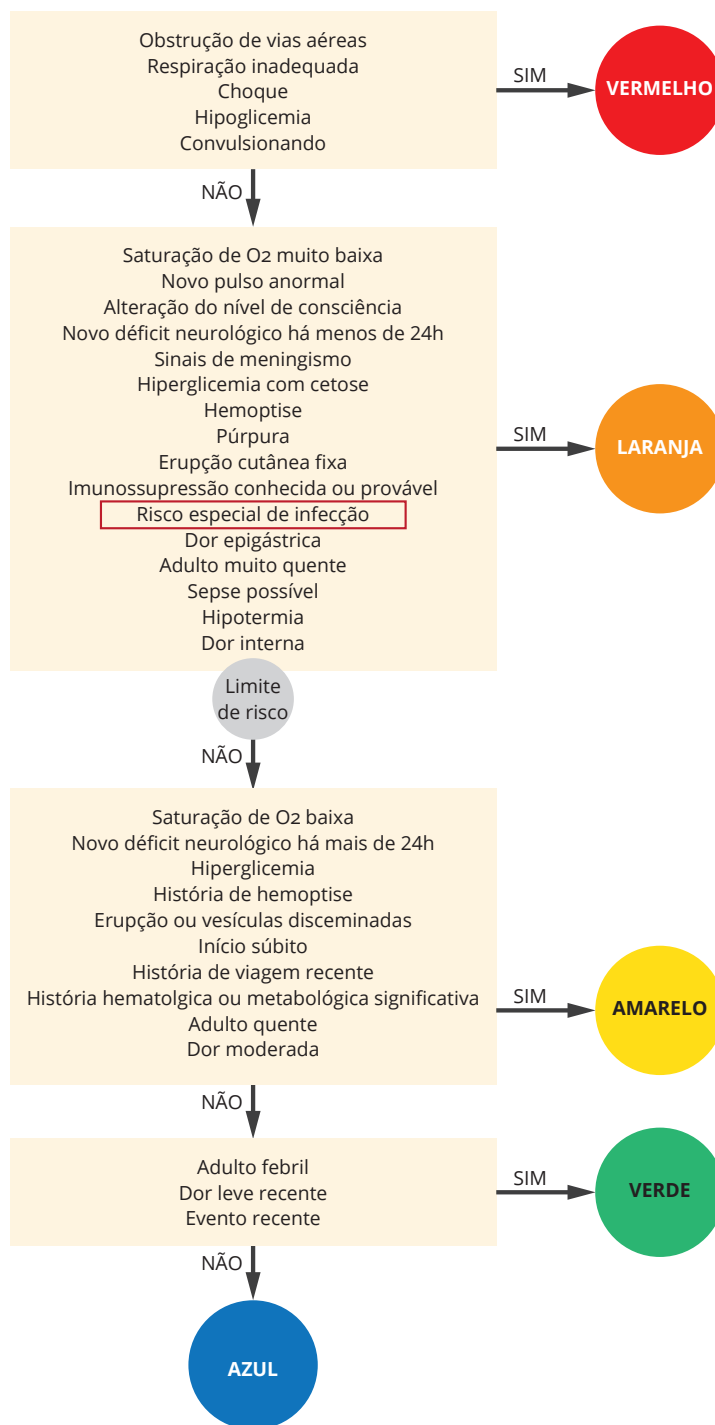
Figura 2. Fluxograma de Manchester para adultos com mal-estar. Fonte: Adaptado de GBCL, 2020[2].

Comorbidades da Síndrome Gripal não indicadas para seguimento na APS

Doenças cardíacas descompensadas; Doença cardíaca congênitas; Insuficiência cardíaca mal controlada; Doença cardíaca isquêmica descompensada; Doenças respiratórias descompensadas; Doença Pulmonar Obstrutiva Crônica e Asma mal controlados; Doenças pulmonares intersticiais com complicações; Fibrose cística com infecções recorrentes; Displasia broncopulmonar com complicações; Crianças com doença pulmonar crônica da prematuridade; Doenças renais crônicas em estágio avançado (graus 3, 4 e 5); Pacientes em diálise; imunossupressos; transplantados de órgãos sólidos e de medula óssea; imunossupressão por doenças e/ou medicamentos (em vigência de quimioterapia/radioterapia, entre outros medicamentos); e portadores de doenças cromossômicas com estados de fragilidade imunológica (ex.: Síndrome de Down); diabetes (conforme juízo clínico) e gestantes de alto risco[1].

Referências

1 Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Primária à Saúde (BR). Protocolo de Manejo Clínico do Coronavírus (COVID-19) na Atenção Primária à Saúde. Versão 6. Brasília (DF); 2020.

2 Grupo Brasileiro de Classificação de Risco (GBCL). Novo Coronavírus COVID-19. Nota Técnica 002/2020. Belo Horizonte (MG); 2020.

3 Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde (BR). Coronavírus COVID-19. Brasília (DF); 2020.

5. Medidas de segurança recomendadas aos profissionais de saúde para o cuidado de paciente com suspeita ou diagnóstico de COVID-19

5.1 Norma Regulamentadora NR 32

Medidas de segurança devem ser seguidas por médicos, enfermeiros, técnicos de enfermagem, fisioterapeutas e todos os outros profissionais que atuam em instituições de saúde, inclusive por trabalhadores de gestão, administrativo e apoio, pois estão expostos a riscos ocupacionais (biológicos, físicos, químicos, ergonômicos, psicossociais e de acidentes) devido às especificidades das atividades desenvolvidas e ao ambiente de trabalho. A Norma Regulamentadora - NR 32 estabelece as diretrizes básicas para a implementação de medidas de proteção à segurança e à saúde dos trabalhadores dos serviços de saúde, bem como daqueles que exercem atividades de promoção e assistência à saúde em geral[1].

Dentre as medidas preventivas do adoecimento dos profissionais de saúde pelo trabalho, destaca-se a necessidade da imunização dos trabalhadores de saúde (vacina contra hepatite A e B, contra difteria, tétano e coqueluche, varicela, influenza, antimeningocócica C conjugada e tríplice viral), a execução de técnicas seguras de trabalho (para qual a capacitação do profissional é essencial), uso rigoroso das Precauções Padrão que incluem a higienização das mãos, uso adequado de EPI, bem como sua retirada, armazenamento e descarte, além do descarte adequado de material perfurocortante.

Considerando a alta transmissibilidade do SARS-CoV-2 por gotículas, aerossóis e contato, os profissionais de saúde devem realizar práticas adequadas de trabalho que assegurem a prevenção do risco biológico (vírus). Além disso, estratégias de enfrentamento ao estresse são aconselhadas uma vez que, na crise ora vivenciada, ele interfere nos processos mentais e nas dinâmicas relacionadas à saúde mental.

Referências

1 Brasil. Ministério do Trabalho e Emprego. Portaria nº 485, de 11 de novembro de 2005. Aprova a norma regulamentadora nº 32 (Segurança e saúde no trabalho em estabelecimentos de saúde) [Internet]. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília(DF); 2005 Nov 11 [Acesso 2020 Abr 05]. Disponível em: http://www.mte.gov.br/legislacao/normas_regulamentadoras/nr_32.pdf

5.2 Evidências científicas sobre as técnicas seguras de trabalho e o uso de Equipamentos de Proteção Individual recomendados para a assistência de pacientes com suspeita ou diagnóstico confirmado de COVID-19

A revisão integrativa da literatura objetivou sintetizar as técnicas seguras no uso de EPI recomendados para a assistência de pacientes com suspeita ou diagnóstico confirmado pelo novo coronavírus. O processo de busca a artigos, editoriais e cartas ao editor foi amplo e realizado nas principais bases de dados eletrônicas da área da saúde: Central (Cochrane Central Register of Controlled Trials) disponível em *The Cochrane Library*, *Cinahl* (*Cumulattive Index to Nursing and Allied Health Literature*), Embase (Excerpta médica), Lilacs (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde), Pubmed (*US National Library of Medicine*), Scopus e *Web of Science*. Utilizou-se o vocabulário controlado e seus sinônimos: "Coronavirus" OR "COVID-19" OR "COVID-19 pandemic" OR "2019-nCoV infection" OR "2019 novel coronavirus infection" OR "coronavirus disease-19" OR "2019-nCoV disease" AND "Personal Protective Equipment" OR "Personal Protective Equipment" OR "Eye Protective Devices" OR "Head Protective Devices" OR "masks" OR Donning[All Fields] OR Doffing OR Coveralls OR hood OR "surgical masks" OR "Aprons" OR "Inner gloves" OR "Outer gloves". A busca foi realizada em abril de 2020, sem limite de data ou língua da publicação.

A síntese das evidências obtidas

A resposta à pandemia de COVID-19 envolve estratégias voltadas para o uso adequado de EPI; reduzir a transmissão da doença e promover a prontidão, mantendo um ambiente seguro.

A síntese do conhecimento pautada nas evidências identificadas na literatura é oriunda de 16 publicações[1-16]. Ressalta-se que, dentre essas, a maioria tem um nível de evidência baixo, pois são estudos que não testaram a técnica segura ou a efetividade de EPI para a proteção do profissional de saúde. Identificou-se apenas um ensaio clínico randomizado que recomenda que o uso de vídeo para treinamento de paramentação e desparamentação tem o mesmo resultado que o treinamento presencial[1].

Há atitudes inovadoras compartilhadas nas experiências dos países que têm enfrentado a pandemia para o uso adequado do EPI e minimizar a exposição do profissional como o deslocamento das bombas de infusão e visor dos ventiladores mecânicos para fora do quarto[2].

O uso de uma pessoa dedicada para observar o profissional a se desparamentar é vital; essa pessoa não apenas ajuda a garantir que as etapas adequadas sejam seguidas na ordem correta, mas também pode atuar como um conjunto de olhos para monitorar o risco de exposição acidental. A supervisão do desempenho dos profissionais pode ser de acordo com listas de verificação[1-2,6]. Além disso, quando disponível, o estudo propõe o uso de equipamentos eletrônicos sem fio para comunicação a distância e alertar qualquer erro no processo[16].

Outra proposta inovadora é o uso de fitas adesivas para demarcar distância de segurança para o profissional de saúde. Como as enfermarias estão sendo utilizadas durante o alto censo, geralmente não têm antecâmara. Uma fita é colocada para marcar uma área de um metro do leito, local para desparamentação antes que o enfermeiro/profissional da saúde saia da enfermaria[2]. Fitas coloridas também têm sido usadas para delimitar áreas limpas de áreas contaminadas.

Como medida de uso racional dos EPI, a classificação de risco de contaminação auxilia no planejamento do cuidado ao paciente contaminado ou suspeito, com redução do número de entradas nos quartos e a realização de mais de um cuidado. Uma estratégia para garantir o número de EPI adequado seria a requisição dos estoques existentes em outros serviços, tais como clínicas veterinárias e salões de beleza[11].

A gestão de pacientes com COVID-19 impõe encargos psicológicos como o gerenciamento em ambientes desconhecidos, desafios de comunicação com EPI e mudanças na prática clínica padrão. A orientação e coordenação de equipes, atribuição de tarefas, treinamento de equipes e uso de listas de verificação e auxílios cognitivos são cruciais para reduzir a carga de trabalho física e cognitiva. E, por fim, para reduzir riscos físicos é imprescindível a consideração de projetos de ergonomia pré-estabelecidos[6].

Estudo propõe o uso de EPI empregados em outros serviços, como os protetores faciais utilizados em siderúrgicas durante a soldagem[11].

O reprocessamento dos EPI, usando desde autoclave convencional até aquelas com uso simultâneo de produtos químicos, como o óxido de etileno, uso de radiação gama ou ultravioleta, é proposto. No entanto, todas as sugestões trazem a necessidade de estudos que comprovem a eficácia dos EPI reprocessados, bem como a necessidade de seguir as especificações dos fabricantes dos produtos a serem reprocessados.

O ambiente hospitalar precisa estar organizado para adequadamente assistir aos pacientes com COVID-19 e manter a sua equipe de profissionais saudável. Essa organização deve seguir práticas com rigorosa limitação entre áreas limpas e contaminadas, ter a equipe de profissionais de saúde capacitados e atenta de como se comportar dentro de áreas contaminadas, uso de técnicas corretas e EPI adequados.

Uso de EPI segundo as publicações analisadas

Proteção respiratória: uso de N95/PFF2 para todos os procedimentos quando disponíveis nos serviços. Quando em número limitado reservar esse tipo de máscara para uso nos procedimentos geradores de aerossóis e utilizar máscara cirúrgica nos demais contatos com o paciente. Ambiente com filtro HEPA e/ou pressão negativa contínua para procedimentos que geram aerossóis, e para coleta e manuseio de materiais de vias respiratórias para testes laboratoriais também são recomendados [1,4-9, 11-16];

Proteção corporal: uso de luvas de procedimento para todos os cuidados com os pacientes e manuseio de materiais e equipamentos; indica o uso de luvas longas (*disposable long-arm gown*), exceto para transporte de cadáveres e de materiais bem acondicionados; e uso de macacão de isolamento (*whole body proctetive cloting*) ou avental impermeável[1,4,6-9, 12-16.].

Proteção ocular: uso de óculos de proteção ou protetores de face (*face shield*), exceto para transporte (materiais, cadáveres e lixo hospitalar acondicionado corretamente) e atendimento na recepção da unidade[1,3-4,6-10],.

A seguir é apresentado um quadro síntese dos resultados das publicações analisadas, na revisão da literatura realizada, com destaque às técnicas seguras do uso de EPI recomendados para a assistência de pacientes com suspeita ou diagnóstico confirmado pelo novo coronavírus.

Quadro 1 – Síntese dos estudos primários sobre as técnicas seguras do uso de EPI recomendados para a assistência de pacientes com suspeita ou diagnóstico confirmado pelo novo coronavírus.

Estudo/ País de Origem	Técnicas Seguras	EPI mencionados nos estudos
Christensen L et al., 2020[1] Dinamarca	Utilizar vídeo para treinamento de paramentação e desparamentação tem o mesmo resultado que o treinamento presencial.	Macacões impermeáveis com capuz e elásticos para vedação; capuz com máscara cirúrgica acoplada; máscaras FFP1; aventais longos; luvas internas e luvas externas.
Newby JC et al., 2020[2] Estados Unidos da América	Usar de forma adequada o EPI e minimizar a exposição do profissional como o deslocamento de equipamentos para fora do quarto. Um profissional dedicado a observar a técnica e ordem adequada da paramentação e desparamentação; uso de fita adesiva para demarcar distância de segurança para o profissional de saúde, pois as enfermarias estão sendo utilizadas durante o alto censo, geralmente não têm antecâmara. Uma fita é colocada para marcar uma área de 1 metro do leito, local para desparamentação.	Não são apresentados tais resultados.
Ong JJY et al., 2020[3] Singapura	Não são apresentados tais resultados.	O uso de protetores faciais por mais de 4 horas ao dia foi associado ao surgimento de cefaleia devido ao uso do EPI.
Ong SWX et al., 2020[4] Singapura	Não são apresentados tais resultados.	Os resultados sugerem que o uso prolongado, durante o plantão, da máscara N95 e dos óculos de proteção com estrita adesão à higiene ambiental e das mãos no cuidado de pacientes que não estão em ventilação mecânica pode ser uma opção segura para não contaminar o profissional de saúde.
Ma QX et al., 2020[5] China	Não são apresentados tais resultados.	Os resultados de um estudo experimental laboratorial identificaram que a máscara N95 bloqueou 99,98% dos vírus, a máscara cirúrgica bloqueou 97,14% e dois tipos de máscaras caseiras bloquearam 95,15%.

Estudo/ País de Origem	Técnicas Seguras	EPI mencionados nos estudos
Sorbello M et al., 2020[6] Itália	A paramentação e desparamentação repetidas gera desgaste físico, além do tempo com EPI causar restrições físicas à rotina. O desafio do estabelecimento de comunicação com o uso de EPI e as mudanças na prática clínica padrão geram encargos psicológicos a equipe. A orientação e coordenação de equipes, atribuição de tarefas, treinamento de equipes, uso de listas de verificação e auxílios cognitivos são cruciais para reduzir a carga de trabalho física e cognitiva. Para reduzir riscos físicos, é imprescindível a consideração de projetos de ergonomia pré-estabelecidos. Um observador externo deve supervisionar o desempenho dos profissionais de acordo com listas de verificação sobre o uso do EPI.	Os níveis de proteção para o manejo das vias aéreas em pacientes COVID-19 adotados na maioria dos hospitais da Itália são de EPI de segundo ou terceiro nível, preferindo o uso de EPI de nível aéreo para procedimentos geradores de aerossóis em cuidados intensivos, e inclui: capacetes, ou capuzes; óculos ou protetores faciais, máscaras FFP3 ou FFP2 / N95 (se não houver capacete); roupas de proteção ou macacões de mangas compridas resistentes a umidade; luvas duplas (possivelmente de cores diferentes).
Zhong Q et al., 2020[7] China	Não são apresentados tais resultados.	Quarenta e quatro anestesistas manejaram pacientes com COVID-19, sendo que 37 (84,1%) usaram EPI nível 3 (máscara N95, ou outra similar, roupa de proteção química totalmente fechada e luvas internas e externas resistentes), os demais utilizaram nível de proteção 1 (máscara cirúrgica, gorro, luvas e aventais). A infecção por COVID-19 foi confirmada por PCR em 5/44 (11,4%) dos anestesistas, sendo: 1 dos 37 (2,7%) que usou EPI nível 3; e 4 dos 7 (57,1%) que usaram EPI nível 1. Redução de Risco (RR) = 95,3% (IC95% 63,7-99,4%; p<0,01).

Quadro 2 – Síntese de editoriais e cartas ao editor sobre as técnicas seguras do uso de EPI recomendados para a assistência de pacientes com suspeita ou diagnóstico confirmado de doença causada pelo novo coronavírus.

Estudo/ País de Origem	Técnicas Seguras	EPI mencionados nos estudos
Diamond F, 2020[8] Estados Unidos da América	Considerar que os hospitais precisam estar preparados para surtos decorrentes do surgimento de novos patógenos. Discute que é esperado um nível maior de capacitação dos profissionais da saúde de hospitais que já atuaram em surtos de doenças contagiosas maior do que daqueles que nunca vivenciaram o atendimento de pacientes com doenças infecciosas tão graves como o atual COVID-19.	Os EPI que devem ser utilizados na opinião do especialista na pandemia atual são: sistema de purificação de ar, máscara N95, óculos de proteção, luvas e avental.
Huh S, 2020[9] Coréia	Treinar profissionais da saúde para testes diagnósticos; uso de EPI, manuseio clínico da nova doença, incluindo diagnóstico diferencial das demais síndromes gripais. Evitar complicações decorrentes do uso contínuo de EPI como lesão facial pelo uso de máscara e óculos.	Proteção respiratória: uso de máscara N95 para todos os procedimentos; ambiente com filtro HEPA e/ou pressão negativa contínua para procedimentos que geram aerossóis, e para coleta e manuseio de materiais de vias respiratórias para testes laboratoriais. Proteção corporal: uso de luvas de procedimento para todos os cuidados com os pacientes e manuseio de materiais e equipamentos; indica o uso de luvas duplas diante do risco de danos no produto ou de exposição ao cuidar do paciente; indica o uso de luvas longas (disposable long-arm gown), exceto para transporte de cadáveres e de materiais bem acondicionados; uso de macacão de isolamento (whole body proctetive cloting) e propés.
Li JO, Lam DSC, Chen Y, Ting DSW, 2020[10] China	Higienizar a mãos como medida usual para prevenir infecções e evitar tocar mucosas da boca, nariz e olhos.	Preconiza o uso de óculos de proteção ou protetor facial e máscara cirúrgica para evitar a contaminação da mucosa ocular.

Estudo/ País de Origem	Técnicas Seguras	EPI mencionados nos estudos
Livingston E, Desai A, Berkwits M, 2020[11] Estados Unidos da América	Reprocessar EPI necessita de estudos que comprovem a sua eficácia. O uso de EPI dedicados a outros setores como siderurgia deve seguir as especificações dos fabricantes. O uso de EPI é imprescindível para os profissionais da saúde, mas a responsabilidade do fornecimento e o abastecimento das instituições são de responsabilidade dos seus administradores e dos órgãos de saúde.	Emergiu a possibilidade para reprocessamento dos EPI. Todavia, a maioria dos comentários reconhecia a incerteza dos métodos propostos sobre a integridade estrutural do EPI, e sua eficácia de filtração, reforçando necessidade de realizar novos estudos sobre a temática.
Lockhardt SL et al., 2020[12] Canadá	Não são apresentados tais resultados.	Após análise dos locais de contaminação dos EPI e da pele do profissional que participou da simulação, os autores recomendam os seguintes EPI para procedimentos que geram aerossóis: uso de duas luvas cirúrgicas; protetores para região da cabeça e pescoço e avental com gramatura compatível com o nível 3 ou superior, segundo padrão da Association for the Advancement of Medical Instrumentation (AAMI).
Malhotra N et al., 2020[13] Índia	Minimizar o contato direto com o paciente, e fazê-lo apenas se necessário. O uso de monitores para aferir sinais vitais deve ser encorajado para reduzir o contato físico do profissional de saúde com o paciente.	Durante os procedimentos que envolvem geração de aerossóis, o uso de máscara N95 foi considerado o ideal. As técnicas de paramentação e desparamentação devem seguir as recomendações do CDC, a saber: para vestir, a sequência deve ser higienização das mãos - avental - máscara - óculos - luvas. E durante a retirada, a ordem deve ser luvas - óculos - avental - máscara - higienização das mãos. Atendo-se sempre para não tocar nas partes externas dos EPI.
Ranney, Griffeth, Jha, 2020[14] Estados Unidos da América	Deve-se atentar que apesar da recomendação dos CDC sobre a reutilização de máscaras ou em caso de escassez, uso de dispositivos de tecidos, as evidências são de certeza fraca para apoiar essa prática.	Proteção respiratória: máscaras N95, segundo a recomendação dos CDC devem ser utilizadas em situações que geram aerossóis. Proteção corporal: luvas, aventais, antissépticos adequados para as mãos. Proteção ocular: protetores faciais.

Estudo/ País de Origem	Técnicas Seguras	EPI mencionados nos estudos
Ravikumar N et al., 2020[15] Índia	A equipe não deve conter funcionários vulneráveis a infecções como pessoas imunocomprometidas, gestantes, pessoas com idade > 60 anos ou com comorbidades. O Indian Council of Medical Research (ICMR) recomenda o uso profilático de hidroxicloroquina 400 mg duas vezes ao dia no dia 1, seguida de 400 mg uma vez por semana durante as próximas 7 semanas para profissionais de saúde que cuidam de pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19.	Proteção respiratória: máscara N95 (principalmente quando o procedimento realizado for gerador de aerossol) e protetor facial. Proteção corporal: avental e propé. Proteção ocular: óculos de proteção ou protetor facial. É recomendado que todo o EPI seja usado por 4-6 horas e trocado mais cedo se houver alguma sujidade visível.
Wang H, Wang S, Yu K., 2020[16] China	Padronizar protocolos e treinar as equipes quanto ao uso de EPI e seu descarte adequado para o controle da pandemia e segurança do profissional de saúde durante o surto de COVID-19, na China. Equipes de prevenção e controle de infecção supervisionaram rigorosamente todos os treinamentos para garantir que os procedimentos relacionados ao uso dos EPI fossem executados de maneira correta e, também, houve monitoramento dos procedimentos realizados pelas equipes de saúde antes e após a permanência dos mesmos em enfermarias de isolamento por meio de equipamentos de comunicação sem fio.	Proteção respiratória: máscaras. Proteção corporal: roupas de isolamento impermeáveis. Proteção ocular: uso de óculos de proteção e protetores faciais.

Referências

1 Christensen L, Rasmussen CS, Benfield T, Franc JM. A randomized trial of instructor - led training versus video lesson in training health care providers in proper donning and doffing of personal protective equipment. Disaster Med Public Health Prep. 2020; 30:1-15. doi: 10.1017/dmp.2020.56. [Epub ahead of print].

2 Newby JC, Mabry MC, Carlisle BA, Olson DM, Lane BE. Reflections on Nursing Ingenuity During the COVID-19 Pandemic. J Neurosci Nurs. 2020;27. doi: 10.1097/JNN.0000000000000525. [Epub ahead of print].

3 Ong JJY, Bharatendu C, Goh Y, Tang JZY, Sooi KWX, Tan YL, et al. Headaches Associated with Personal Protective Equipment – A Cross-sectional Study Amongst Frontline Healthcare Workers During COVID-19 (HAPPE Study). Headache. 2020;30. doi: 10.1111/head.13811. [Epub ahead of print].

4 Ong SWX, Tan YK, Sutjipto S, Chia PY, Young BE, Gum M, et al. Absence of contamination of personal protective equipment (PPE) by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2). Infect Control Hosp Epidemiol. 2020; 26:1-6. doi: 10.1017/ice.2020.91. [Epub ahead of print].

5 Ma QX, Shan H, Zhang HL, Li GM, Yang RM, Chen JM. Potential utilities of mask wearing and instant hand hygiene for fighting SARS-CoV-2. J Med Virol. 2020;31. doi: 10.1002/jmv.25805. [Epub ahead of print].

6 Sorbello M, El-Boghdadly, DiGiacinto KI, Cataldo R, Esposito C, Falcetta S, et al. The Italian coronavirus disease 2019 outbreak: recommendations from clinical practice. Anaesthesia. 2020;27. doi: 10.1111/anae.15049. [Epub ahead of print].

7 Zhong Q, Liu YY, Luo Q, Zou YF, Jiang HX, Li H, et al. Spinal anaesthesia for patients with coronavirus disease 2019 and possible transmission rates in anaesthetists: retrospective, single-centre, observational cohort study. Br J Anaesth. 2020;28.doi: 10.1016/j.bja.2020.03.007. [Epub ahead of print].

8 Diamond F. Wuhan Coronavirus Pushes Personal Protective Equipment Out of the Closet. Infect Control Today. [Internet]. 2020 [cited April 8, 2020];24(2):32-3. Available from: https://www.infectioncontroltoday.com/personal-protective-equipment/wuhan-coronavirus-pushes-personal-protective-equipment-out-closet.

9 Huh S. How to train health personnel to protect themselves from SARS-CoV-2 (novel coronavirus) infection when caring for a patient or suspected case. J Educ Eval Health Prof. 2020;1. 17. 10. 10.3352/jeehp.2020.17.10.

10 Li JO, Lam DSC, Chen Y, Ting DSW. Novel Coronavirus disease 2019 (COVID-19): The importance of recognising possible early ocular manifestation and using protective eyewear. Br J Ophthalmol. 2020 Mar;104(3):297-8. doi: 10.1136/bjophthalmol-2020-315994.

11 Livingston E, Desai A, Berkwits M. Sourcing Personal Protective Equipment During the COVID-19 Pandemic. *JAMA. 2020;*28. doi:10.1001/jama.2020.5317.

12 Lockhart SL., Naidu JJ, Badh CS, Duggan LV. Simulation as a tool for assessing and evolving your current personal protective equipment: lessons learned during the coronavirus disease (COVID-19) pandemic. Can J Anesthesia. 2020 Mar 27. doi: 10.1007/s12630-020-01638-z. [Epub ahead of print].

13 Malhotra N, Gupta N, Ish S, Ish P. COVID-19 in intensive care. Some necessary steps for health care workers. Monaldi Arch Chest Dis. 2020;25(1):90. doi: 10.4081/monaldi.2020.1284.

14 Ranney ML, Griffeth V, Jha AK. Critical Supply Shortages: the Need for Ventilators and Personal Protective Equipment during the Covid-19 Pandemic. New England Journal of medicine, 2020. doi: 10.1056/NEJMp2006141.

15 Ravikumar N, Nallasamy K, Bansal A, Angurana SK, Basavaraja GV, Sundaram M, et al. Novel Coronavirus 2019 (2019-nCoV) Infection: Part I - Preparedness and Management in the Pediatric Intensive Care Unit in Resource-limited Settings. Indian Pediatr. 2020;29. pii: S097475591600151. [Epub ahead of print].

16 Wang H, Wang S, Yu K. COVID-19 infection epidemic: the medical management strategies in Heilongjiang Province, China. Crit Care. 2020;24(1):107. doi:10.1186/s13054-020-2832-8.

5.3 Precauções padrão e baseadas na transmissão do SARS-CoV-2, COVID-19

As precauções padrão são recomendações internacionais de práticas que se aplicam a todos para a assistência de todos os pacientes, independentemente da suspeita ou confirmação de infecção, e em qualquer ambiente em que o atendimento seja prestado[1].

As precauções específicas baseadas na forma de transmissão do SARS-CoV-2, até o momento, são as precauções padrão, precauções por contato e precauções por gotículas, sendo as precauções por aerossóis recomendadas em procedimentos geradores de aerossóis[2].

A seguir são descritas as precauções padrão por contato, gotículas e aerossóis recomendadas internacionalmente[1] .

5.3.1 Precauções por contato

As precauções por contato visam prevenir a transmissão do novo coronavírus a partir de pacientes contaminados com o SARS-CoV2 para outros pacientes, profissionais, visitantes, acompanhantes, por meio de contato direto (ao tocar o paciente e estabelecendo a transmissão de pessoa a pessoa) ou indireto (ao tocar superfícies contaminadas próximas ao paciente ou por meio de artigos e ou equipamentos hospitalares). Recomenda-se que o paciente com suspeita ou diagnóstico de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV2), que necessitarem ser hospitalizados devem ser acomodados em quarto privativo ou quando não disponível, em quarto compartilhado por pacientes com o mesmo diagnóstico (coorte de pacientes)[2].

Como medidas de precaução por contato o profissional de saúde deve estar paramentado obrigatoriamente com[3]:

aventais devem ser de mangas longas, com gramatura mínima de 30g/m2, punho de malha ou elástico e abertura posterior permitindo a proteção da pele e da roupa do profissional para evitar a contaminação do corpo. Ele deve ser utilizado pelo profissional de saúde ao entrar em contato com o paciente e o seu ambiente de cuidado. Se os aventais utilizados na prática diária não forem impermeáveis, em procedimentos em que ocorra risco de exposição a fluidos ou secreções um avental com gramatura mínima de 50 g/m2 deverá ser utilizado.

luvas de procedimento devem ser colocadas dentro do quarto do paciente ou área em que o paciente estiver internado e deverão ser trocadas a cada procedimento, manuseio de diferentes sítios anatômicos ou após contato com material biológico. Ao término do procedimento, antes de retirar o avental as luvas devem ser retiradas e desprezadas em recipiente para resíduo infectante e as mãos devem ser higienizadas com água e sabão ou álcool 70% em gel.

Importante:

Considerar que no caso específico de atendimento a paciente com suspeita ou diagnóstico de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV2) os profissionais de saúde devem, além dos EPI indicados para as precauções por contato, usar os EPI recomendados para precauções por gotículas.

Observações:

1) equipamentos e materiais hospitalares como, por exemplo, suportes de soro, estetoscópios, esfigmomanômetro e termômetro devem ser de uso exclusivo do paciente. Na impossibilidade de se manter a exclusividade, devem ser submetidos ao processo de limpeza e desinfecção antes de serem utilizados em outros pacientes.

2) no ambiente do entorno do paciente deve-se realizar limpeza concorrente com água e sabão/detergente neutro seguida de desinfecção das superfícies com álcool 70%, preferencialmente, (ou com produtos a base de cloro, como o hipoclorito de sódio ou outro desinfetante padronizado pelo serviço, desde que seja regularizado junto à Anvisa) a cada troca de plantão e sempre que necessário. No caso da superfície apresentar matéria orgânica visível, deve-se inicialmente proceder à retirada do excesso da sujidade com papel/tecido absorvente e posteriormente realizar a limpeza e desinfecção da área[4].

5.3.2. Precauções por gotículas

As precauções por gotículas são recomendadas para prevenir a transmissão de microrganismos por via respiratória causada por partículas maiores que 5 micra de pacientes confirmados ou suspeitos de COVID-19, que são geradas pela tosse, espirro e durante a fala e que podem se depositar à curta distância (1 a 1,5 m) nas mucosas dos olhos, nariz e boca dos profissionais de saúde e/ou superfícies próximas do paciente. Recomenda-se que o paciente com suspeita ou diagnóstico de infecção pelo COVID-19 que necessita de hospitalização seja colocado em quarto privativo ou quando não disponível, em quarto compartilhado (coorte de pacientes) por pacientes com o mesmo diagnóstico[2-3].

Os EPI recomendados são:

máscara cirúrgica comum: uso obrigatório ao entrar no quarto do paciente, sendo que o profissional não deve tocá-la enquanto estiver com as luvas, prestando assistência ao doente. Após o uso, a máscara deverá ser descartada em um recipiente para descarte de resíduos infectantes.

Importante:

Considerar que no caso específico de atendimento a paciente com suspeita ou diagnóstico de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV2) os profissionais de saúde devem, além dos EPI indicados para as precauções por gotículas usar os EPI recomendados para precauções por contato.

5.3.3 Precauções por aerossóis

As precauções para aerossóis impedem a transmissão de patógenos que ficam suspensos no ar. Os aerossóis são partículas menores que as gotículas (menores que 5 micra), capazes de permanecer suspensas no ar por longos períodos de tempo ou no ambiente e, quando inaladas, podem penetrar mais profundamente no trato respiratório. Na assistência aos pacientes suspeitos ou confirmados de infecção pelo SARS-CoV-2, alguns procedimentos podem gerar aerossóis tais como a intubação traqueal, ventilação não invasiva, traqueostomia, ressuscitação cardiopulmonar, ventilação manual antes da intubação, broncoscopias e coletas de amostras nasotraqueais[3,5].

Os EPI recomendados aos pacientes suspeitos ou confirmados de infecção pelo SARS-CoV-2 em procedimentos geradores de aerossóis são:

- **avental descartável de mangas longas e punhos de elástico**;
- **gorro** confeccionado com material descartável é indicado para a proteção dos cabelos e cabeça dos profissionais;
- **máscara tipo N95 ou PFF2 ou PFF3**. As máscaras PFF2/N95 possuem eficiência mínima de 94% e a PFF3 possui eficiência mínima de 99%;
- **óculos de proteção individual e protetor facial**;
- **luvas de procedimentos**.

Observações:

1) Recomenda-se que os procedimentos, que possam gerar aerossóis, sejam realizados, preferencialmente em uma unidade de isolamento respiratório com pressão negativa e filtro HEPA (*High Efficiency Particulate Arrestance*). Na ausência desse tipo de unidade, deve-se colocar o paciente em um quarto com portas fechadas (com janelas abertas) e restringir o número de profissionais durante procedimentos que geram aerossóis;

2) O *Centers for Disease Control and Prevention*[2] recomenda o descarte das máscaras N95 após o uso durante os procedimentos de geração de aerossóis, e ainda em pacientes com doença infecciosa que requeira precauções por contato, caso este do COVID-19;

3) No entanto, considerando a escassez de EPI disponível, a instituição de saúde deve consultar o fabricante da máscara sobre o número máximo de reusos recomendados para o (s) modelo(s) da máscara PFF2/N95 usado(s) na instituição. Se nenhuma orientação do fabricante estiver disponível, os organismos nacionais e internacionais[2,3] recomendam que o número de reutilizações deve ser limitado a não mais que cinco usos por dispositivo para garantir uma margem de segurança adequada [2,3]. Recomenda-se o uso prolongado sem remoção da máscara entre o cuidado de pacientes [7].

4) O profissional de saúde não deve usar a máscara cirúrgica sobreposta à máscara PFF2/N95 ou equivalente, pois além de não garantir proteção de contaminação, também pode levar ao desperdício de mais um aparato.

5) Para remover a máscara o profissional de saúde não pode tocar na superfície externa da máscara e se inadvertidamente o profissional tocar na parte externa da máscara ele deve realizar imediatamente a higiene das mãos com água e sabão[6].

Para a Organização Mundial da Saúde, outros aspectos podem ser considerados para o uso racional dos EPI que incluem[4]:

- restrição de acesso aos pacientes: evitar a entrada nos quartos de pacientes com COVID-19 quando não estiver envolvido no cuidado direto ou no planejamento das atividades realizadas durante a assistência; minimizar o número de vezes que o profissional entra no quarto do paciente, por exemplo, entrar no quarto para a avaliação dos sinais vitais e o oferecimento da alimentação.
- cuidados com as máscaras: retirar a máscara pelos elásticos, tomando cuidado para não tocar na sua superfície interna; acondicionar de forma a mantê-la íntegra, limpa e seca para o próximo uso, utilizando um saco ou envelope de papel, embalagens plásticas ou embalagem da própria máscara, desde que não fiquem hermeticamente fechadas e identificados; os elásticos deverão ser acondicionados de forma a não serem contaminados e de modo a facilitar a retirada da máscara da embalagem; e, se no processo de remoção da máscara houver contaminação da parte interna, ela deverá ser descartada imediatamente no lixo infectante.

Referências

1 CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. (2007). Guideline for Isolation Precautions: Preventing Transmission of Infectious Agents in Healthcare Settings. Disponível em: https: https://www.cdc.gov/infectioncontrol/guidelines/isolation/index.html. Acess in 05 abr, 2020.

2 CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. (2020). Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings. Disponível em:<https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html>. Acesso em: 6 abr. 2020.

3 Ministério da Saúde. AGÊNCIA NACIONAL DE VIGILÂNCIA SANITÁRIA. NOTA TÉCNICA GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-Cov-2) / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. Brasília: Anvisa, 2020. Atualizada em: 31/03/2020. Disponível em: <http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b2>. Acesso em: 4 de abr. 2020.

4 Brasil. Agência Nacional de Vigilância Sanitária Segurança do paciente em serviços de saúde: limpeza e desinfecção de superfícies/Agência Nacional de Vigilância Sanitária. – Brasília: Anvisa, 2012. 118 p. Disoinivel em. https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/seguranca-do-paciente-em-servicos-de-saude-limpeza-e-desinfeccao-de-superficies

5 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Rational use of personal protective equipment (PPE) for coronavirus disease (COVID-19): interim guidance. 19 March 2020. World Health Organization. Disponível em: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/331498.

6 WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO). Advice on the use of masks in the context of COVID-19. Geneva: World Health Organization, April, 2020. Disponível em: file:///C:/Users/UFA013315/Downloads/WHO-2019-nCov-IPC_Masks-2020.3-eng.pdf. Acesso em: 08 de abril de 2020.

7 CHUGTAI, A. A.; SEALE, H.; ISLAM, M. D.; OWAIS, M.; MACINTYRE, C. R. Policies on the use of respiratory protection for hospital health workers to protect from coronavirus disease (COVID-19). Guest Editorial. Int J Nurs Stud, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2020.103567>. Acesso em: 5 abr. 2020.

6. Procedimentos necessários para a segurança dos profissionais de saúde e do paciente com suspeita ou diagnóstico de COVID-19

6.1. Higiene das mãos com água e sabonete líquido

A higienização das mãos (HM) é uma medida fundamental e recomendada pela literatura nacional e internacional no combate a pandemia do novo coronavírus.

Para a técnica de higienização simples das mãos recomenda-se o uso de água e sabonete líquido e um tempo de duração de 40 a 60 segundos. Os seguintes passos são recomendados para esta técnica: 1) molhar as mãos evitando encostar-se na pia; 2) aplicar sabonete líquido na palma da mão; 3) ensaboar as palmas realizando fricção com movimentos firmes; 4) esfregar a palma de uma mão no dorso da outra e vice-versa, friccionando os espaços interdigitais; 5) esfregar o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta; 6) esfregar o polegar de uma mão com a palma da outra; 7) friccionar as polpas dos dedos de uma mão na palma da outra, enxaguar e secar com toalha descartável[1].

Técnica higienização das mãos com água e sabonete líquido

Figura 1. Fotografias da técnica de higienização das mãos com água e sabonete líquido
Fonte: Fotos realizadas no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo seguindo o procedimento técnico de higienização das mãos com água e sabonete líquido segundo recomendações da ANVISA[1].

Estudo reforça a importância da higienização completa das mãos na prática clínica da doença por coronavírus na Itália[2], sem negligenciar partes das mãos como os polegares.

O procedimento técnico de higienização das mãos deve ser realizado de acordo com o modelo proposto pela OMS dos "cinco momentos": antes do contato com o paciente, antes de procedimentos assépticos, após exposição a fluidos orgânicos, após contato com o paciente e após o contato com o ambiente em que está o paciente[3], sempre utilizando a mesma técnica para todos os momentos.

6.2. Higiene das mãos com álcool 70% em gel

O uso de álcool 70% em gel é uma importante estratégia para otimizar a adesão à higiene de mãos, pois requer aproximadamente um terço do tempo para realizar a técnica quando comparada a água e sabão e é mais eficaz na eliminação de microrganismos[4-6]. Além disso, o álcool pode ser disponibilizado à beira leito, o que permite que o profissional realize a higiene das mãos durante o cuidado.

De modo geral, as indicações para higienização das mãos com álcool são as mesmas da higiene das mãos com água e sabonete líquido. Porém, o uso do álcool é contra indicado quando as mãos estão visivelmente sujas, como é o caso das luvas com talco. Os passos da técnica também devem ser os mesmos da higiene com água e sabonete líquido.

Como política geral, recomenda-se a seleção de luvas sem talco, pois isso evita reações com a preparação alcoólica para a higiene das mãos em uso na unidade de saúde[1]. Desta forma, na atual situação de pandemia COVID-19, o uso de luvas sem talco pode auxiliar na maior adesão à prática de higiene de mãos. São recomendações da Agência Nacional de Vigilância Sanitária aos profissionais de saúde:

- manter suas unhas limpas e curtas, não utilizar unhas postiças quando entrar em contato direto com os pacientes, evitar o uso de esmaltes nas unhas.
- não usar anéis, pulseiras, relógios e outros adornos durante a assistência ao paciente.

Destaca-se que o uso de luvas não dispensa a necessidade de lavagem das mãos antes e após o seu calçamento. Isto porque as mãos previamente contaminadas podem transferir microrganismos para as luvas e destas para os pacientes, e também porque as luvas podem conter furos microscópicos ou romper durante o uso, permitindo a contaminação das mãos durante a manipulação do paciente.

Técnica de higienização das mãos com álcool 70% em gel

1. Aplique na palma da mão quantidade suficiente do produto para cobrir todas as superfícies das mãos (seguir a quantidade recomendada pelo fabricante).

2. Friccione as palmas das mãos entre si.

3. Friccione a palma da mão direita contra o dorso da mão esquerda (e vice-versa) entrelaçando os dedos.

4. Friccione a palma das mãos entre si com os dedos entrelaçados.

5. Friccione o dorso dos dedos de uma mão com a palma da mão oposta (e vice-versa), segurando os dedos.

6. Friccione o polegar direito, com o auxílio da palma da mão esquerda (e vice-versa), utilizando movimento circular.

7. Friccione as polpas digitais e unhas da mão esquerda contra a palma da mão direita (e vice-versa), fazendo um movimento circular.

8. Friccione os punhos com movimentos circulares.

9. Friccionar até secar. Não utilizar papel toalha.

Figura 2. Procedimento técnico de higienização das mãos com álcool em gel 70% segundo ANVISA[1]
Fonte-http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/controle/higienizacao_prep_alcool.pdf

6.3. Uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI)

Os EPI recomendados aos profissionais de saúde no cuidado a pacientes COVID 19 em ambiente hospitalar, segundo tipo e o local de uso, estão apresentados a seguir no Quadro 1.

Quadro 1. Recomendação de medidas para prevenção e controle da disseminação do COVID 19 adaptado da Nota Técnica no 04/2020 - GVIMS/GGTES/ANVISA[7] e CDC[8].

Local de uso	Tipo de Equipamento de Proteção Individual a ser utilizado pelos profissionais de saúde
Pacientes não intubados internados em enfermarias ou leitos de terapia intensiva sem filtragem de ar	• Avental descartável de mangas compridas com punhos • Gorro • Máscara cirúrgica • Óculos de proteção e protetor facial • Luvas de proteção Atenção: deverão ser utilizadas máscaras de proteção respiratória (respirador particulado) com eficácia mínima na filtração de 94% ou mais de partículas de até 0,3µ (tipo N95, N99, N100, PFF2 ou PFF3) e protetor facial, sempre que realizar procedimentos geradores de aerossóis como por exemplo, intubação ou aspiração traqueal, ventilação não invasiva, ressuscitação cardiopulmonar, ventilação manual antes da intubação, indução de escarro, coletas de amostras nasotraqueais e broncoscopias. No momento da realização de tais procedimentos manter as portas fechadas e as janelas abertas e reduzir o número de profissionais neste local.
Pacientes intubados em enfermarias ou unidades de terapia intensiva sem filtragem de ar	O uso de máscara de proteção respiratória PFF2/N95 ou equivalente e o protetor facial são recomendados durante todo o período. Além disso, seguir todas as recomendações anteriores

Fonte: Recomendações da Nota Técnica número 04/2020 - GVIMS/GGTES/ANVISA[7] e CDC[8].

6.3.1. Paramentação de Equipamentos de Proteção Individual

1. Higienização das mãos

Antes de usar o EPI para a assistência de um paciente com suspeita ou diagnóstico confirmado de COVID-19, a higiene adequada das mãos deve ser realizada seguindo a técnica recomendada pela ANVISA[1].

2. Avental

O primeiro EPI a ser colocado é o avental descartável de mangas longas e com punhos. Coloque o avental e amarre as tiras do avental com um laço iniciando pela superior. Feche a parte posterior do avental e amarre a tira da região da cintura na lateral do corpo na linha axilar média de modo que permaneça fechado, ajustado e confortável no corpo. O laço do avental deve ficar lateralizado[7-8].

Figura 3 - Fotografias sequenciais da vestimenta de avental.
Fonte: Fotos realizadas no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

3. Gorro

Prenda o cabelo antes de colocar o gorro[7].

Figura 4 - Fotografia da colocação de gorro.
Fonte: Foto realizada no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

4. Máscaras

Máscara cirúrgica

Coloque a máscara posicionando-a corretamente na face de forma a cobrir a boca e o nariz e se estender até o queixo. As tiras precisam ser apertadas para ter um ajuste firme e confortável. Ajuste o clipe de metal no nariz para obter um ajuste adequado[7].

Figura 5 - Fotografias da colocação de máscara cirúrgica.
Fonte: Fotos realizadas no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Máscara PFF2/N95

Coloque a máscara segurando pelos elásticos. Ajuste o clipe de metal no nariz para mantê-la fixa e confortável. Realize o teste de ajuste por meio da inspiração e expiração e observe se a mesma tem escape de ar[7].

Figura 6 - Fotografias da colocação de máscara N95.
Fonte: Fotos realizadas no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

6. Óculos

Eles devem ser colocados de forma que fiquem bem posicionados e se encaixem de forma adequada. São usados para impedir que o vírus atinja a mucosa ocular. É importante que os óculos de proteção se adequem às características faciais do profissional de saúde. Os óculos de proteção ou protetores faciais devem ser **exclusivos** de cada profissional e devem ser limpos com água e sabão e posteriormente desinfetados com álcool 70% após o uso[7-8].

Figura 7 - Fotografia da colocação de óculos de proteção.
Fonte: Foto realizada no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

7. Protetores faciais

Os protetores faciais devem ser colocados de forma que fique encaixado adequadamente na face protegendo a mucosa ocular, do nariz e boca também[7-8].

Figura 8 - Fotografia da colocação de protetor facial.
Foto realizada no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

6. Luvas de proteção

As luvas de látex devem ser selecionadas de acordo com o tamanho adequado da mão do profissional de saúde. Calce as luvas de modo a cobrir o punho do avental. As luvas devem ser colocadas dentro do quarto do paciente ou área em que o paciente está isolado. E, devem ser utilizadas em qualquer contato com o paciente ou seu entorno[7-8].

Figura 9 - Fotografias de calçar luvas
Fonte: Fotos realizadas no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

6.3.2. Desparamentação de EPI e descarte de material

O momento da desparamentação é o mais susceptível às contaminações dos profissionais de saúde, portanto toda atenção é pouca ao efetuar esse procedimento.

1. Retirar luvas

Com uma das mãos enluvada coloque sua mão na parte interna da luva sem encostar na sua pele e retire-a da mão virando a mesma do avesso. Atenção para evitar movimentos que favoreçam a dispersão de fluidos corpóreos e patógenos. Segure a luva removida na mão enluvada. Deslize os dedos da mão sem luva na parte interna do punho e retire a outra luva sobre a primeira luva. Descarte as luvas em um recipiente para resíduos infectantes[7].

Figura 10 - Fotografias de retirar luvas.
Fonte: Fotos realizadas no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

2. Avental

Para a retirada dos aventais tenha muita atenção, pois a parte da frente e as mangas são consideradas contaminadas.

Desate os laços do avental, tomando cuidado para que as mangas não entrem em contato com seu corpo. Afaste o avental do pescoço e dos ombros, tocando apenas na parte interna do mesmo. Vire o avental do avesso. Dobre e descarte-o (se descartável) em um recipiente para resíduo infectante.

O avental sujo deve ser removido e descartado como resíduo infectante após a realização da intervenção e antes de sair do quarto do paciente ou da área de isolamento[7].

Figura 11 - Fotografias de retirar e descartar o avental
Fonte - Fotos realizadas no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

3.Óculos ou protetor facial

Protetor Facial

Remova o protetor facial pela lateral ou levantando a faixa da cabeça e realiza a desinfecção com álcool a 70%. Se o protetor facial apresentar sujidade visível, o profissional deve acondicioná-lo em recipiente ou saco plástico para ser encaminhado ao expurgo ou área destinada a limpeza e desinfecção de materiais[7-8].

Figura 12 - Fotografia de retirar protetor facial.
Fonte: Fotos realizadas no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Óculos

Remova os óculos pelas hastes laterais. Realize a desinfecção com álcool 70%. Se os óculos apresentarem sujidade visível, o profissional deve acondicioná-los em recipiente ou saco plástico para serem encaminhados ao expurgo ou área destinada a limpeza e desinfecção de materiais[7-8].

Figura 13 - Fotografia retirar óculos.
Fonte: Foto realizada no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

4. Máscara

A remoção da máscara deve ser feita retirando-a pelas tiras tendo cuidado para não tocar na sua superfície interna[7].

Máscara cirúrgica comum

A retirada da máscara deve ser realizada por meio dos seus elásticos sem tocar na frente. Não reutilize máscaras descartáveis. Descarte as máscaras após cada uso em um recipiente para resíduo infectante[7].
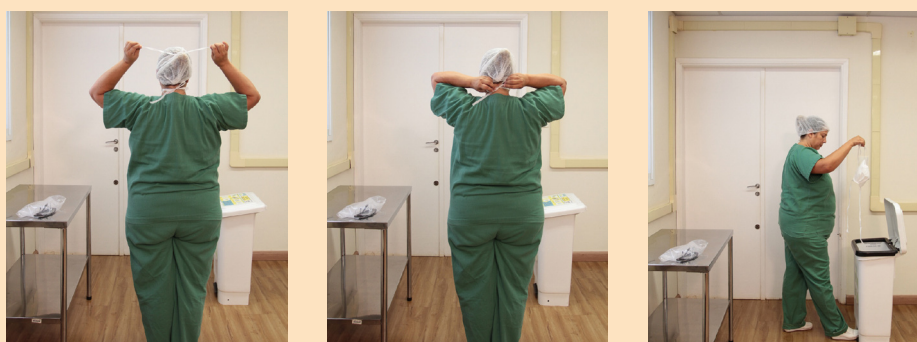
Figura 14 – Fotografias retirar máscara cirúrgica.
Fonte: Fotos realizadas no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Máscara PFF2/N95

A retirada da máscara PFF2/N95 deve ser por meio dos seus elásticos sem tocar na frente e acondicionada de forma a mantê-la íntegra, limpa e seca para o próximo uso, utilizando um saco ou envelope de papel, embalagens plásticas ou embalagem da própria máscara, desde que não fiquem hermeticamente fechadas; os elásticos deverão ser acondicionados de forma a não serem contaminados e de modo a facilitar a retirada da máscara da embalagem; deve ser realizada por meio dos seus elásticos, removendo-a sem tocar na frente. Após, a mesma deve ser acondicionada de forma a mantê-la íntegra, limpa e seca para o próximo uso na instituição de saúde[7-8].

Figura 15 - Fotografias sequenciais de retirar de máscara N95.
Fonte: Fotos realizadas no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Observação importante:

Em unidades de isolamento que possuem ante sala recomenda-se que os EPI descartáveis como luvas, aventais e gorro sejam descartados imediatamente dentro do quarto do paciente em recipiente destinado a resíduo infectante. Ao sair do quarto o profissional de saúde deve higienizar as mãos e retirar os óculos ou protetor facial e desinfetá-lo com álcool a 70%, se houver sujidade a limpeza com água e sabão líquido deve anteceder a desinfecção. Após retirar a máscara cirúrgica ela deve ser descartada em recipiente para resíduos infectantes. Após a retirada da máscara PFF2/N95 ela deve ser acondicionada e armazenada conforme recomendado para situações de reutilização. Em ambos as situações o profissional de saúde deve higienizar as mãos com água e sabonete líquido[7-8].

5. Gorro

Retire o gorro e descarte-o em recipiente para descarte de resíduo infectante.

Figura 16 - Fotografias retirar de gorro e descarte.
Fonte: Fotos realizadas no laboratório de simulação da Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo.

Referências

1 Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Segurança do Paciente em Serviços de Saúde: Higienização das Mãos. Brasília: Anvisa; 2009. 105 p.

2 Sorbello M, El-Boghdadly K, Di Giacinto I, Cataldo R, Esposito C, Falcetta S, et al. The Italian coronavirus disease 2019 outbreak: recommendations from clinical practice. Italiana di Anestesia Analgesia Rianimazione e Terapia Intensiva (SIAARTI) Airway Research Group, and The European Airway Management Society. Anaesthesia, 2020. doi: https://doi.org/10.1111/anae.15049

3 World Health Organization. World Alliance for Patient Safety. Summary of the evidence on patient safety: implications for research: the research priority setting working group of the World Alliance for Patient Safety. Geneva: World Health Organization; 2008.

4 Boyce JM, Kelliher S, Vallande N. Skin irritation and dryness associated with two hand-hygiene regimens: soap-and-water hand washing versus hand antisepsis with an alcoholic hand gel. Infect Control Hosp Epidemiol. 2000;21(7):442-8.

5 Camargo LFA, Marra AR, Silva CV, Laselva CR, Moura DF Junior, Cal RG, *et al*. Low compliance with alcohol gel compared with chlorhexidine for hand hygiene in ICU patients: results of an alcohol gel implementation program. Braz J Infect Dis. 2009 Oct;13(5):330-4. doi: 10.1590/S1413-86702009000500003.

6 World Health Organization. Guidelines on Hand Hygiene in Health Care. First Global Patient Safety Challenge Clean Care is Safer Care. Geneva: World Health Organization; 2009.

7 Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-Cov-2). [Acesso 4 abr 2020]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b2

8 Centers for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings. 2020. [cited Apr 6, 2020]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html

7. Manejo seguro de pacientes com suspeita ou diagnóstico de COVID-19 internados em quartos, enfermarias e unidades de terapia intensiva

7.1 Transporte de pacientes no hospital

O transporte dos casos suspeitos ou confirmados de COVID-19 dentro da instituição de saúde deve ser restrito ao mínimo necessário. Nos casos em que for necessária a transferência entre setores (quarto/box de atendimento para a Unidade de Terapia Intensiva, ou vice-versa) ou o deslocamento do paciente para realização de exames estritamente necessários (ex. tomografia computadorizada), as seguintes orientações devem ser observadas[1-2].

- O setor para onde o paciente estiver sendo transferido ou deslocado para realização de exames deve ser notificado previamente, para o devido preparo da unidade e paramentação dos profissionais que atuam nesses locais;
- Quando disponível, considerar utilizar equipamento de Rx-portátil na unidade de internação;
- O paciente deverá utilizar máscara durante todo o percurso;
- Os profissionais de saúde que realizarem o transporte deverão adotar as precauções de contato e gotículas, conforme já descritas nesta cartilha. Nos casos de pacientes intubados, a máscara PFF2/N95 ou equivalentes deve ser usada e as precauções por aerossóis devem ser seguidas;
- Após o transporte, remover os EPI e higienizar as mãos;
- Proceder à limpeza e à desinfecção da maca ou cadeira de rodas utilizada para o transporte do paciente. Utilizar álcool 70% ou outro desinfetante recomendado pela Comissão de Controle de Infecção Hospitalar (CCIH) do serviço.

7.2. Cuidados de higiene

Cuidados de higiene incluem atividades de limpeza corporal que afetam o conforto, a segurança e bem-estar dos pacientes. Entre eles, destacam-se cuidados diários essenciais como tomar banho, escovar os dentes, lavar e pentear os cabelos e trocar as roupas. Tais atividades, além de promoverem conforto e relaxamento ao paciente, colaboram na remoção de sujidades que podem causar doenças e infecções. Dessa forma, devem ser mantidas e estimuladas durante a hospitalização do paciente com suspeita ou infecção confirmada por COVID-19, tendo em vista sua melhora biofuncional[3].

Assim, deve-se avaliar cada paciente e determinar sua capacidade de autocuidado, preservando o máximo possível seu grau de independência e reduzir possibilidades de exposição dos profissionais ao vírus, bem como proteger o paciente de outras infecções.

Os pacientes com suspeita ou infecção confirmada por COVID-19 que requerem hospitalização devem ser acomodados em quartos de isolamento ou compartilhados por pacientes com o mesmo diagnóstico, com banheiro privativo. Para os pacientes internados com suspeita ou infecção por COVID-19 que sejam semi ou totalmente dependentes para realizar os cuidados diários de higiene corporal, deve-se planejar os cuidados de higiene junto a outras necessidades de cuidados, antecipando as necessidades relativas a insumos e equipamentos[1].

Especificamente para os banhos de chuveiro com auxílio, higiene íntima, banho de leito parcial ou completo, é importante avaliar os riscos de exposição a aerossóis e fluídos corporais (secreções, urina e fezes). Dessa forma, recomenda-se ao profissional de enfermagem o uso dos EPI: gorro; óculos de proteção ou protetor facial; avental impermeável de mangas longas com punhos; máscara cirúrgica, luvas nitrílicas e sapatos fechados impermeáveis. Sempre que as atividades realizadas apresentarem qualquer risco de geração de aerossóis, as máscaras utilizadas deverão ser as N95 ou equivalentes.

Entre os principais cuidados que os profissionais precisam ter para executar esse procedimento, recomenda-se:

- técnica: banhar o paciente no sentido cefalocaudal, deixando a higiene íntima e da região anal por último;
- avaliar o risco de hipotermia: evitar expor o paciente a baixas temperaturas, minimizando ao máximo o tempo de banho;
- risco de infecções: usar materiais de uso único e que sejam, preferencialmente descartáveis. Trocar compressas entre as partes do corpo, a água da bacia sempre que esteja com sujidade de substâncias orgânicas e as luvas antes e após a higiene íntima e anal;
- higiene bucal: recomenda-se a prática de higiene bucal para todos os pacientes com água e creme dental, seguindo protocolo institucional;
- dispositivos: proteger áreas com punções venosas e curativos com coberturas impermeáveis, atentar-se para não mover ou remover cateteres, drenos, sondas e cânulas de intubação inseridos no paciente e, pausar dieta por sonda;
- avaliar instabilidade hemodinâmica: avaliar as condições respiratórias e circulatórias para definir o decúbito e as mobilizações durante o banho;
- risco de quedas: avaliar condições psicomotoras do paciente, capacidade de colaboração, nível de sedação e peso corporal, para a movimentação do paciente com segurança.

Preferir sabonetes de pH neutro para manter a proteção natural da pele e avaliar as recomendações de uso de toalhas umedecidas com soluções umectantes e hidratantes sem presença de lipídeos[4].

Trocar diariamente a vestimenta e roupas de cama. As roupas de cama e banho devem ser colocadas em sacos plásticos devidamente identificados, colocados no *hamper,* para envio à lavanderia.

7.3 Administração de medicamentos

A administração de medicamentos requer boas habilidades de tomada de decisão e julgamento clínico, e o enfermeiro é responsável por garantir o entendimento completo da administração de medicamentos e suas implicações para a segurança do paciente. Tendo em vista a complexidade do cuidado que se estabelece durante a hospitalização de pacientes com suspeita ou infecção confirmadas pelo SARS-CoV-2, a segurança de pacientes e profissionais é fundamental. Assim, para preparar e administrar medicamentos e avaliar pacientes após recebê-los há necessidade de realizar práticas seguras e seguir os protocolos nacionais e institucionais para administração segura de medicamentos.

Para administrar medicamentos com segurança siga todas as recomendações de segurança conhecidas como os 9 certos na administração de medicamentos[5]

1) **Paciente certo** - verifique o nome completo da pessoa. Use dois identificadores de pacientes em todos os momentos. Evite confiar na memória e siga a recomendação institucional para identificação do paciente antes da administração.

2) **Medicamento certo** - leia atentamente a prescrição e separe os medicamentos confrontando o que tem em mãos com o descrito nas informações da prescrição. Avalie o paciente antes da administração do medicamento para garantir que o paciente esteja recebendo o medicamento correto pelo motivo correto. Verifique alergias e reações. Identifique os pacientes alérgicos com pulseira e aviso em prontuário, alertando toda a equipe.

3) **Via certa** - identifique se a via de administração prescrita é a via tecnicamente recomendada para administrar determinado medicamento.

4) **Hora certa** - prepare o medicamento e organize para que a administração seja feita no horário correto, assegurando-lhe estabilidade.

5) **Dose certa** - confira a dose prescrita para o medicamento. Seja preciso em todos os cálculos de medicamentos.

6) **Registro certo** - registre na prescrição o horário em que a administração do medicamento foi feita. Cheque o horário da administração do medicamento a cada dose. Registre a ocorrência de adiamentos, cancelamentos, desabastecimento, recusa do paciente e eventos adversos ao medicamento.

7) Orientação certa - forneça informações ao paciente sobre o medicamento antes de administrá-lo. Responda a perguntas sobre uso, dose e considerações especiais. Dê ao paciente a oportunidade de fazer perguntas. Permita ao paciente conhecer o aspecto (cor e formato) dos medicamentos que está recebendo, a frequência com que será administrado e o motivo da sua indicação.

8) Forma certa - certificar-se de que o medicamento a ser administrado está na forma farmacêutica para a via de administração prescrita e apropriada à condição clínica do paciente.

9) Resposta certa - avaliar cuidadosamente o paciente e identificar se o medicamento teve o efeito desejado. Registrar parâmetros de monitorização avaliados. Registrar em prontuário e informar à equipe a ocorrência de efeitos diferentes (em intensidade e forma) do esperado para o medicamento administrado.

Outros comportamentos de segurança que devem ser garantidos na administração de medicamentos incluem:

- lavar as mãos antes de preparar e administrar os medicamentos;
- preparar os medicamentos com atenção. Evitar interrupções e distrações;
- verificar a validade da medicação e dos insumos utilizados para o preparo;
- utilizar materiais e técnicas assépticas de preparo e administração de medicamentos;
- consultar informações sobre compatibilidade de medicamentos e produtos para a saúde utilizados no preparo e administração de medicamentos;
- ficar alerta ao manusear medicamentos potencialmente perigosos e de alta vigilância (anticoagulantes, narcóticos e opiáceos, insulinas, sedativos, etc.), mesmo quando usados conforme o planejado;
- seguir recomendações atuais para preparo e administração de medicamentos pelas vias parenterais e sonda nasoenteral;
- rotular seringas de medicamentos parenterais com o nome do paciente, data, hora, medicamento, via e dose;
- compartilhar informações e relatos de acidentes, erros e reações adversas relacionadas à administração de medicamentos;
- evitar soluções alternativas. Uma solução alternativa geralmente ignora um procedimento, política ou problema em um sistema.

Devido ao potencial de evento infeccioso associado à terapêutica intravenosa, especialmente para os pacientes com suspeita ou confirmação de COVID-19, há que se avaliar a manutenção de terapia intravenosa somente pelo tempo necessário ao período crítico do restabelecimento do paciente, sendo essa via de administração de medicamentos substituída por outra o quanto antes[6].

Para a administração de medicamentos a pacientes com COVID 19 use os EPI apropriados de acordo com o potencial de exposição a gotículas ou aerossóis relacionados ao procedimento em si, bem como ao desenvolvimento de atividades conjuntas às de outros profissionais durante o cuidado. Para pacientes suspeitos e com confirmação da infecção pelo novo coronavírus siga as técnicas de paramentação e desparamentação já descritas.

7.4. Coleta de material para exames

Todas as amostras coletadas para investigações laboratoriais devem ser consideradas potencialmente infecciosas, e os profissionais de saúde que coletam e ou transportam amostras clínicas devem seguir rigorosamente as diretrizes de prevenção e controle de infecções de cada instituição, sendo essa a recomendação vigente para a coleta de materiais biológicos para exames dos pacientes com suspeita ou infecção confirmada pelo SARS-CoV-2[7].

Para garantir a segurança e proteção dos colaboradores e do ambiente na coleta de sangue, secreções, urina e fezes é necessário[8-9]:

- Utilizar os equipamentos de proteção individual necessários em cada procedimento: gorro descartável, avental, luvas de procedimentos, óculos, protetor facial, máscara cirúrgica ou PFF2/N95 se exposto a aerossóis;
- Manusear frascos e dispositivos de coleta atentamente, evitando-se contaminar a superfície externa antes, durante e após a coleta e, caso ocorram respingos, deve-se desinfetar com álcool 70% e aguardar secar;
- Conferir se os frascos então firmemente fechados;
- Identificar a amostra coletada com etiqueta no corpo do frasco contendo dados: do paciente, data, hora, tipo de material, sítio de coleta e nome do profissional responsável. Não colar etiquetas na tampa ou sobre rótulos;
- Transportar os frascos de amostras em sacos plásticos vedados e acondicionados em meios de transporte apropriados;
- Não manusear amostras durante o transporte, não contaminar o pedido de exames e encaminhar os materiais o mais rapidamente possível ao laboratório.

Considerando-se que a coleta de amostra respiratória está indicada sempre que o paciente atender a definição de caso suspeito de COVID-19, recomenda-se que, quando o paciente for atendido na rede pública, seja encaminhado para a coleta da amostra, preferencialmente em um serviço de referência. Os serviços de saúde privados, que tenham condições, também podem coletar as amostras. Especialmente, o profissional de saúde responsável pela coleta de amostras respiratórias deverá utilizar os seguintes equipamentos de proteção individual: gorro descartável; óculos de proteção e/ou protetor facial; máscara do tipo N95, FFP2 ou equivalente, avental de mangas longa e punhos com elástico e luvas de procedimento[8-9].

A orientação quanto ao acondicionamento, técnica e locais para a coleta de amostras respiratórias, segue o protocolo de coleta da Influenza e inclui a obtenção de materiais de[8]:

- Aspirado nasofaríngeo (ANF);
- *Swab* combinado (nasal/oral);
- Secreção respiratória inferior: escarro, lavado traqueal ou lavado bronco alveolar.

As amostras devem ser mantidas refrigeradas (4-8°C) e ser processadas entre 24 a 72 horas da coleta. Caso o processamento ultrapasse esse período, recomenda-se congelar as amostras a -70°C até o envio ao laboratório, assegurando a manutenção da temperatura[8] .

Devido a se tratar de um novo vírus ou novo subtipo viral em processo pandêmico, a amostra deve ser coletada até o 7° dia dos sintomas, preferencialmente até o 3° dia[8].

7.5 Cuidados a pacientes em Assistência Ventilatória Mecânica e Aspiração de Vias Aéreas Artificiais

O paciente com suspeita ou confirmação de COVID-19 em Ventilação Mecânica Invasiva (VMI) requer cuidado de uma equipe multiprofissional, competente e devidamente preparada, com o intuito de garantir a qualidade da assistência, segurança do paciente e dos profissionais que a executa.

Pacientes criticamente doentes em VM requerem uma via aérea artificial, seja um tubo endotraqueal ou um tubo de traqueostomia. Entretanto, a presença da via área artificial favorece a retenção de secreções traqueobrônquicas devido[10]:

- Reflexo de tosse prejudicada;
- Diminuição da depuração mucociliar;
- Aumento da produção de muco.

O paciente em VMI torna-se incapaz de desobstruir as vias aéreas. A aspiração de vias aéreas é essencial para remover secreções retidas no trato respiratório. O procedimento deve ser realizado pelo enfermeiro e demais membros da equipe de saúde que detém competências técnico-científicas, mediante a avaliação e identificação dos indicadores clínicos[10-15]:

- Alteração na saturação de oxigênio e/ou valores dos gases arteriais;
- Ruídos adventícios respiratórios (roncos e estertores);
- Estertores grossos na traqueia;
- Secreções visíveis ou audíveis;
- Alterações na frequência cardíaca e pressão arterial;
- Alteração nas ondas ventilatórias para um padrão serrilhado;
- Sudorese;
- Alarmes de alta pressão no ventilador mecânico.

A aspiração de vias aéreas artificiais destaca-se enquanto uma intervenção de Enfermagem que, embora mandatória, tem sido associada a numerosos efeitos adversos[11,13-14,16-20], tornando-se de relevante garantir a competência dos profissionais de saúde que a realizam[18,21].

As principais complicações da aspiração endotraqueal por sistema aberto de pacientes adultos e idosos intubados e em VMI são[10-13,14-17; 19-20]:

- Instabilidade hemodinâmica;
- Infecções pulmonares;
- Dor;
- Hipoxemia e hipóxia;
- Queda de saturação;
- Alteração da gasometria arterial;
- Sangramentos;
- Broncoconstrição;
- Colapso dos alvéolos (atelectasia);
- Ulceração e dano à traqueia;
- Aumento da pressão intracraniana.

Considerando a produção de aerossóis durante o procedimento, a aspiração por sistema fechado, quando disponível, é preferível ao sistema aberto[1,22]. Entretanto, na ausência desse dispositivo a realização por sistema aberto deve ser alicerçada nos princípios técnico-científicos e de proteção aos profissionais.

Use EPI recomendados para exposição a aerossóis (máscara N95 ou equivalentes, óculos, protetor de face, avental de mangas compridas e punho com elástico, gorro e luvas).

7.6. Procedimentos de Limpeza e desinfecção de superfícies

A manutenção do ambiente biologicamente seguro nos hospitais é fundamental para evitar a transmissão direta e indireta entre os profissionais de saúde e de apoio considerando que a contaminação ambiental e o contato com superfícies contaminadas com SARS-CoV-2 sugerem o ambiente como um meio potencial de transmissão e apoia a necessidade de uma adesão estrita à higiene ambiental e higiene das mãos[23].

Desta forma, a utilização das medidas preventivas que visam à segurança dos profissionais e também dos pacientes são imprescindíveis na assistência em saúde. Estudo realizado em dois hospitais em Wuhan na China identificou deposição de aerossóis com SARS COV-2 em superfície do piso e no banheiro em ambiente hospitalar e sua subsequente ressuspensão como uma via potencial de transmissão o que reforçam a hipótese de que a deposição de aerossóis carregados de vírus pode ter um papel na contaminação da superfície e no contato subsequente de pessoas suscetíveis resultando em infecção humana[24].

Recomenda-se, portanto, atenção ao uso e limpeza do vaso sanitário e pia dos banheiros devido a possibilidade de ocorrer aerossolização do vírus advindos das fezes e urina do paciente e contaminação de superfícies após o uso, bem como das áreas de alto toque, como maçanetas das portas dos quartos nos hospitais para minimizar potencial fonte de contaminação ambiental por SARS-CoV-2[23-24].

Ainda, para manter o ambiente seguro recomenda-se que todos os equipamentos e materiais não descartáveis usados para atendimento ao paciente com suspeita ou com COVID-19 sejam devidamente encaminhados para áreas destinadas à limpeza e à desinfecção, a depender do artigo.

No geral, o SARS-CoV-2 pode ser altamente estável em um ambiente favorável mas também é suscetível a métodos de desinfecção padrão. Desta forma, não há uma recomendação diferenciada para a limpeza e desinfecção de superfícies em contato com casos suspeitos ou confirmados pelo novo coronavírus.

A Agência Nacional de Vigilância Sanitária recomenda a limpeza concorrente, imediata e terminal das áreas de isolamento de pacientes com coronavírus.

- Limpeza concorrente: deve ser realizada diariamente e inclui a limpeza de superfícies horizontais de equipamentos e mobiliários, portas e maçanetas, parapeito de janelas, pisos e instalações sanitárias.
- Limpeza imediata: é aquela realizada em qualquer momento, quando ocorrem sujidades ou contaminação do ambiente e equipamentos com matéria orgânica, mesmo após ter sido realizada a limpeza concorrente.
- Limpeza terminal: é aquela realizada após a alta, óbito ou transferência do paciente.

Como a transmissão do novo coronavírus se dá por meio de gotículas respiratórias e contato não há recomendação para que os profissionais de higiene e limpeza aguardem horas ou turnos para que o quarto ou área seja higienizado, após a alta do paciente.

A desinfecção das superfícies das unidades de isolamento só deve ser realizada após a sua limpeza. Os vírus são inativados pelo álcool a 70% e pelo cloro. Portanto, preconiza-se a limpeza das superfícies do isolamento com detergente neutro seguida da desinfecção com uma destas soluções desinfetantes ou outro desinfetante padronizado pelo serviço de saúde, desde que seja regularizado junto à ANVISA.

No caso da superfície apresentar matéria orgânica visível deve-se inicialmente proceder à retirada do excesso da sujidade com papel/tecido absorvente e posteriormente realizar a limpeza e desinfecção desta.

7.7 Processamento de roupas

Os profissionais que manuseiam roupas sujas durante o cuidado em unidades de saúde devem:

- Manusear as roupas sujas cuidadosamente para minimizar a possibilidade de dispersão de microrganismos para o ambiente, trabalhadores e pacientes.
- Utilizar os EPI conforme recomendações das precauções padrão, contato e gotículas (gorro, óculos de proteção e ou protetor facial, luvas de procedimento, máscara cirúrgica e avental impermeável de manga longa e punhos com elástico,) e, no caso de procedimentos geradores de aerossol, devem utilizar máscara N95 ou equivalente.
- Desprezar em vaso sanitário grande quantidade de sujeira sólida, como fezes e coágulos que estejam presentes nas roupas, antes de colocá-las em sacos apropriados. Dar descarga com a tampa do vaso fechada. Essa sujidade **não** pode ser removida com jatos de água.

- Acondicionar as roupas sujas, imediatamente após o uso, em sacos colocados em suportes (*hamper*) para evitar que fiquem diretamente no chão. Os sacos plásticos utilizados para acondicionar roupas sujas devem ter cor diferente dos sacos utilizados para acondicionar os resíduos de serviços de saúde (vermelho ou branco).
- Assegurar-se de não desprezar instrumentais e ou perfurocortantes nos sacos destinados a roupas para evitar acidentes com os profissionais e problemas de funcionamento das máquinas lavadoras.
- Não completar os sacos acima de três quartos (3/4) de sua capacidade.
- Fechar os sacos adequadamente para impedir sua abertura durante o transporte.
- Considerar todas as roupas utilizadas em serviços de saúde como contaminadas, independentemente do paciente ou local em que foram utilizadas.
- Encaminhar os sacos de roupa para o local de armazenamento temporário em cada instituição.
- Retirar os EPI segundo recomendações do item desparamentação deste manual. Após retirá-los, descarte imediatamente os itens descartáveis (luvas, máscaras cirúrgicas, aventais e gorros) em recipientes para resíduos infectantes. Os óculos e ou protetores faciais devem ser submetidos a desinfecção com álcool a 70% e se houver sujidade a limpeza com água e sabonete líquido deve anteceder a desinfecção. E caso os profissionais estiverem utilizando a máscara N95 ou equivalente, acondicioná-la conforme recomendação para situações de reutilização. Após, realize a higiene das mãos com água e sabonete líquido.

As roupas provenientes de casos suspeitos ou confirmados de COVID-19 não necessitam de um ciclo de lavagem especial[2]. As unidades de processamento de roupas devem possuir processos (físicos e ou químicos) e protocolos de funcionamento que garantam o oferecimento de roupas limpas e isentas de microrganismos para serem usadas por outros pacientes. Além disso, devem garantir a capacitação periódica das equipes envolvidas no transporte e processamento de roupas, sejam elas próprias ou terceirizadas[25].

Referências

1 Centers for Disease Control and Prevention. Interim Infection Prevention and Control Recommendations for Patients with Suspected or Confirmed Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) in Healthcare Settings. 2020. [cited Apr 6, 2020]. Available from: https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/hcp/infection-control-recommendations.html

2 Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-Cov-2). [Acesso 4 abril 2020]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b2

3 Meng L, Hua F, Bian Z. Coronavirus Disease 2019 (COVID-19): Emerging and Future Challenges for Dental and Oral Medicine. J Dent Res. 2020 Mar 12:22034520914246. doi: 10.1177/0022034520914246. [Epub ahead of print]

4 World Health Organization. Rational use of personal protective equipment for coronavirus disease 2019 (COVID-19): Interim guidance. [cited Apr 6, 2020]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/331215/WHO-2019-nCov-IPCPPE_use-2020.1-eng.pdf

5 Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Protocolo de segurança na prescrição, uso e administração de medicamentos. Brasília (DF); 2013. [Acesso 7 abril 2020]. Disponível em: <https://www20.anvisa.gov.br/segurancadopaciente/index.php/publicacoes/item/seguranca-na-prescricao-uso-e-administracao-de-medicamentos.

6 World Health Organization. Clinical management of severe acute respiratory infection (SARI) when COVID-19 disease is suspected: Interim guidance, 13 March 2020. 2020. [cited Apr 7, 2020]. Available from: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/clinical-management-of-novel-cov.pdf

7 World Health Organization. Laboratory testing of human suspected cases of novel coronavirus (nCoV) infection: Interim guidance. 2020. [cited Apr 6, 2020]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/330374/WHO-2019-nCoV-laboratory-2020.1-eng.pdf

8 Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Centro de Operações de Emergências em Saúde Pública COE-nCoV (BR). Infecção Humana pelo Novo Coronavírus (2019-nCoV). Boletim epidemiológico de 2/02/2020. Brasília (DF); 2020. [Acesso 6 abril 2020]. Disponível em: https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/13/Boletim-epidemiologico-COEcorona-SVS-13fev20.pdf

9 Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde (SAES). Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência (DAHU) (BR). Protocolo de Tratamento do Novo Coronavírus (2019-nCoV). 2020. [Acesso 7 abril 2020]. Disponível em: https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/05/Protocolo-de-manejo-clinico-para-o-novo-coronavirus-2019-ncov.pdf

10 Sole ML, Bennett M, Ashworth S. Clinical indicators for endotracheal suctioning in adult patients receinving mechanical ventilation. Am J Crit Care. 2015;24(4):318-26. doi: 10.4037/ajcc2015794.

11 Cordeiro ALPC. Ensino híbrido para o desenvolvimento de competências na intervenção de Enfermagem aspiração de vias aéreas artificiais. [Tese Doutorado em Ciências]. Ribeirão Preto: Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2020. 183 p.

12 Gilder E, Parke RL, Jull A, Australian and New Zealand Intensive Care Society Clinical Trials Group,The George Institute for Global Health. Endotracheal suction in intensive care: a point prevalence study of current practice in New Zealand and Australia. Aust Crit Care. 2019 Mar;32(2):112-5. doi: 10.1016/j.aucc.2018.03.001.

13 Vianna JR, Pires Di Lorenzo VA, Simões MM, Jamami M. Comparing the effects of two different levels of hyperoxygenation on gas exchange during open endotracheal suctioning: a randomized crossover study. Respir Care. 2017 Jan;62(1):92-101. doi: 10.4187/respcare.04665

14 Liu XW, Jin Y, Ma T, Qu B, Liu Z. Differential effects of endotracheal suctioning on gas exchanges in patients with acute respiratory failure under pressure-controlled and volume-controlled ventilation. Biomed Res Int. 2015;2015:941081. doi: 10.1155/2015/941081

15 American Association of Respiratory Care. AARC clinical practice guideline: endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways 2010. Respir Care. 2010 [cited Mar 8, 2020];55(6):758-64. Available from: http://rc.rcjournal.com/content/55/6/758/tab-pdf.

16 Aktas YY, Karabulut N. The effects of music therapy in endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients. Nurs Crit Care. 2016;21(1):44-52. doi: 10.1111/nicc.12159

17 Balbino CM, Braz MR, Medeiros JC, Rodrigues LMS, Silvino ZR. Avaliação da técnica de aspiração de paciente em ventilação mecânica realizada pela enfermagem. Rev Enferm UFPE on line. [Internet]. 2016 [Acesso 29 set 2019];10(6): 4797-803. Disponível em: https://periodicos.ufpe.br/revistas/revistaenfermagem/article/download/11258/12880.

18 Favretto DO, Silveira RCCP, Canini SRMS, Garbin LM, Martins FTM, Dalri MCB. Endotracheal suction in intubated critically ill adult patients undergoing mechanical ventilation: a systematic review. Rev. Latino-Am. Enfermagem. [Internet]. 2012;[Acesso 12 out 2019].20(5):997-1007. Disponível em: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n5/23.pdf.

19 Gutiérrez JM, Millare PA, Al-Shenqiti YA, Enaya AA. Exposure to reprocessed single-use tracheal suction catheter and ventilator-associated pneumonia risk: a preliminary, single unit-based, matched case-control study. J Crit Care. 2016 Apr;32:145-51. doi: 10.1016/j.jcrc.2015.11.018

20 Mohammadpour A, Amini S, Shakeri MT, Mirzaei S. Comparing the effect of open and closed endotracheal suctioning on pain and oxygenation in post CABG patients under mechanical ventilation. Iran J Nurs Midwifery Res. [Internet]. 2015 [cited Ago 3, 2019];20(2):195–9. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4387642/.

21 Miller EK, Beavers LG, Mori B, Colquhoun H, Colella TJ, Brooks D. Assessing the clinical competence of health care professionals who airway suctioning in adults. Respir Care. 2019; 64(7):844-54. Doi: 10.4187/respcare.06772

22 Sorbello M, El-Boghdadly K, Di Giacinto I, Cataldo R, Esposito C, Falcetta S, et al. The Italian coronavirus disease 2019 outbreak: recommendations from clinical practice. Anaesthesia. 2020.doi:10.1111/anae.15049

23 Ong SWX, Tan YK, Chia PY, Lee TH, Ng OT, Wong MSY, et al. Air, Surface Environmental, and Personal Protective Equipment Contamination by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2) From a Symptomatic Patient. JAMA. 2020 March. doi:10.1001/jama.2020.3227.

24 Yuan L, Zhi N, Yu C, Ming G, Yingle L, Nirmal KG, et al. Aerodynamic Characteristics and RNA Concentration of SARS-CoV-2 Aerosol in Wuhan Hospitals during COVID-19 Outbreak. bioRxiv preprint doi: https://doi.org/10.1101/2020.03.08.982637

25 Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Processamento de roupas em serviços de saúde: prevenção e controle de riscos. [Internet]. 2009 [Acesso 4 abril 2020]. Disponível em: http://www.anvisa.gov.br/servicosaude/manuais/processamento_roupas.pdf

8. Cuidados com o corpo pós-morte

Até o momento, não há evidências de transmissão do SARS-CoV-2, COVID-19 por meio do manuseio de corpos de pessoas falecidas. Porém, sabe-se que a transmissão de doenças infecciosas também pode se dar no manejo de cadáveres, especialmente nos serviços de saúde[1]. Dessa forma, o manejo de corpo de pessoa falecida, infectada ou com suspeita de infecção pelo COVID-19, prevê procedimentos de biossegurança, tendo em vista reduzir as possibilidades de exposição ao vírus.

Apesar de baixo, o risco no manuseio do cadáver pode se dar pelo contato direto com restos humanos ou fluidos corporais onde o vírus está presente e contato indireto com objetos e superfícies diversas contaminadas[2].

Durante os cuidados com cadáveres de casos suspeitos ou confirmados de COVID-19, deve-se restringir ao quarto ou qualquer outra área hospitalar apenas aos profissionais estritamente necessários, sendo que todos devem utilizar os EPI, antes de colocá-los, o profissional deve higienizar as mãos[1-3].

Os EPI recomendados para toda a equipe que maneja o cadáver nas instituições hospitalares são[3]:

- Gorro;
- Óculos de proteção e ou protetor facial;
- Avental impermeável de manga comprida e punhos com elástico;
- Máscara cirúrgica e, caso sejam realizados procedimentos geradores de aerossol, como extubação ou coleta de amostras respiratórias *post-mortem*, usar máscara N95, PFF2 ou equivalente;
- Luvas nitrílicas durante todo o procedimento e sapatos fechados ou botas impermeáveis.

Devido à possibilidade de contato com os fluidos corporais, deve-se[3]:

- Manusear o corpo cuidadosamente e o mínimo possível;
- Evitar procedimentos geradores de aerossol ou extravasamento de fluídos corpóreos;
- Remover cuidadosamente os tubos, drenos e cateteres do corpo;
- Descartar imediatamente todo o material e roupas em locais adequados;
- Higienizar e cobrir os orifícios de drenos, feridas e punções com cobertura impermeável;
- Limpar as secreções nos orifícios orais e nasais com compressas;

- Tapar/bloquear orifícios naturais (boca, nariz, ouvido, ânus) para evitar extravasamento de fluidos corporais;
- Limitar o reconhecimento do corpo a um único familiar/responsável: se possível, por meio de fotografias, sem contato direto entre o familiar/responsável e o corpo, se houver necessidade de aproximação, o familiar/responsável deverá usar máscara cirúrgica, luvas e avental de proteção e manter distância de dois metros do corpo.
- Identificar o corpo com nome, número do prontuário, número do Cartão Nacional de Saúde (CNS), data de nascimento, nome da mãe e CPF, utilizando etiquetas, com letras legíveis, fixado na região torácica;
- Embalar o corpo no local de ocorrência do óbito, se possível em duas camadas: 1ª colocar o corpo em saco impermeável próprio (esse deve impedir que haja vazamento de fluidos corpóreos) e, 2ª: colocar o corpo em um segundo saco (externo) e desinfetar com álcool a 70%, solução clorada a 0,5% ou 1% ou outro saneante regularizado pela ANVISA, compatível com o material do saco, identificar o saco externo de transporte com informação relativa ao risco biológico: COVID-19, agente biológico classe de risco 3;
- Descrever no prontuário dados acerca de todos os sinais externos e marcas de nascença/tatuagens, órteses, próteses que possam identificar o corpo;
- Usar a maca de transporte do corpo apenas para esse fim e desinfetá-la com álcool a 70%, solução clorada 0,5% a 1% ou outro saneante regularizado pela ANVISA logo após o uso;
- Alocar o corpo no necrotério em compartimento refrigerado e sinalizado como COVID-19, agente biológico classe de risco 3, ou em local determinado pela instituição de saúde.

Após o manuseio do corpo, os profissionais devem retirar e descartar luvas, máscara, gorro e avental (se descartável) em recipiente destinado a resíduo infectante e, em seguida, higienizar as mãos[2,3].

Quanto à limpeza ambiental e gestão de resíduos no local da morte, é recomendado realizar limpeza com água e sabão seguida de desinfecção. Os profissionais das equipes de limpeza e gerenciamento de resíduos devem usar os EPI: máscara cirúrgica, luvas de borracha, óculos, avental impermeável e bota[2].

Frente aos procedimento descritos recomenda-se ainda, para efeito de monitoramento, registrar nomes, datas e atividades de todos os trabalhadores que participaram dos cuidados post-mortem, incluindo a limpeza do quarto/enfermaria[3].

Referências

1 WORLD HEALTH ORGANIZATION. Dead body management in the context of the novel coronavirus (COVID-19): interim recommendations. 18 March 2020. World Health Organization. Disponível em: <https://www.paho.org/en/documents/dead-body-management-context-novel-coronavirus-covid-19>. Acesso em: 6 abr. 2020.

2 EUROPEAN CENTRE FOR DISEASE PREVENTION AND CONTROL. Considerations related to the safe handling of bodies of deceased persons with suspected or confirmed COVID-19. Stockholm: ECDC; 2020. Disponível em: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/COVID-19-safe-handling-of-bodies-or-persons-dying-from-COVID19.pdf>. Acesso em: 6 abr. 2020.

3 BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de Análise em Saúde e Vigilância de Doenças não Transmissíveis. Manejo de corpos no contexto do novo coronavírus COVID-19. Versão 1 –25/03/2020. Brasília: MS, 2020. Disponível em: <https://www.saude.gov.br/images/pdf/2020/marco/25/manejo-corpos-coronavirus-versao1-25mar20-rev5.pdf>. Acesso em: 6 de abr. 2020.

9. Manejo dos resíduos de serviços de saúde

Segundo a Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISAA nº 04/2020, revisada em 30/03/2020[1] que dispõe quanto às orientações sobre medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-CoV-2) em serviços de saúde "todos os resíduos provenientes da assistência a pacientes suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (COVID-19) devem ser enquadrados na categoria A1".

Conforme Resolução RDC/ANVISA nº 222, de 28 de março de 2018[2], são considerados resíduos de serviços de saúde do Grupo A aqueles com a possível presença de agentes biológicos que, por suas características, podem apresentar risco de infecção. Ainda segundo essa mesma RDC, o subgrupo A1 compreende:

- Culturas e estoques de microrganismos; resíduos de fabricação de produtos biológicos, exceto os medicamentos hemoderivados; descarte de vacinas de microrganismos vivos, atenuados ou inativados; meios de cultura e instrumentais utilizados para transferência, inoculação ou mistura de culturas; resíduos de laboratórios de manipulação genética.
- Resíduos resultantes da atividade de ensino e pesquisa ou atenção à saúde de indivíduos ou animais, com suspeita ou certeza de contaminação biológica por agentes classe de risco 4, microrganismos com relevância epidemiológica e risco de disseminação ou causador de doença emergente que se torne epidemiologicamente importante ou cujo mecanismo de transmissão seja desconhecido.
- Bolsas transfusionais contendo sangue ou hemocomponentes rejeitadas por contaminação ou por má conservação, ou com prazo de validade vencido, e aquelas oriundas de coleta incompleta.
- Sobras de amostras de laboratório contendo sangue ou líquidos corpóreos, recipientes e materiais resultantes do processo de assistência à saúde, contendo sangue ou líquidos corpóreos na forma livre.

Os profissionais da saúde que atuam em instituições hospitalares devem estar minimamente paramentados, conforme recomendação das precauções-padrão, contato e gotículas, e ou paramentados de acordo com as precauções para aerossóis, conforme recomendações já descritas. Os profissionais, devidamente paramentados, devem:

- Descartar os resíduos provenientes do cuidado direto aos pacientes, como resíduo infectante do subgrupo A1, em saco constituído de material resistente a ruptura, vazamento e impermeável;

- Descartar os resíduos do Grupo E (materiais perfurocortantes) em recipientes identificados, rígidos, providos com tampa, resistentes à punctura, ruptura e vazamento e identificados com o símbolo de infectante ou de acordo com o grupo que pertença (químico ou radioativo);
- Respeitar os limites de peso de cada saco. Os sacos devem ser substituídos quando atingirem dois terços (2/3) de sua capacidade ou pelo menos uma vez a cada 48 horas, independentemente do volume. NUNCA esvaziar ou reaproveitar os sacos destinados aos resíduos infectantes;
- Para acondicionamento dos resíduos utilizar recipientes de material lavável, resistente à punctura, ruptura, vazamento e tombamento, com tampa provida de sistema de abertura sem contato manual, com cantos arredondados, para proteção dos sacos plásticos os quais não podem ser rompidos em nenhum momento até o destino final;
- Separar os resíduos, quando possível, no momento de sua geração de acordo com o tipo de risco que oferecem. Quando, no momento da geração, não for possível a segregação de resíduos infectantes dos comuns, os resíduos comuns devem também ser descartados como resíduo infectante do subgrupo A1.

Quando houver a obrigatoriedade do tratamento dos resíduos do Grupo A estes devem ser acondicionados em sacos vermelhos (GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020)[1] que podem ser substituídos pelos sacos brancos leitosos sempre que as regulamentações estaduais, municipais ou do Distrito Federal exigirem o tratamento indiscriminado de todos os resíduos do Grupo A (RDC 222/2018)[2]. Cabe aos serviços de saúde elaborar um Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (RSS) contemplando os aspectos referentes à geração, identificação, segregação, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, destinação e disposição final ambientalmente adequada desses resíduos, bem como as ações de proteção à saúde pública, do trabalhador e do meio ambiente (Resolução RDC/ANVISA nº 222, de 28 de março de 2018)[2].

Referências

1 Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). Nota Técnica GVIMS/GGTES/ANVISA Nº 04/2020. Orientações para serviços de saúde: medidas de prevenção e controle que devem ser adotadas durante a assistência aos casos suspeitos ou confirmados de infecção pelo novo coronavírus (SARS-Cov-2). 2020. [Acesso 4 abril 2020]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/33852/271858/Nota+T%C3%A9cnica+n+04-2020+GVIMS-GGTES-ANVISA/ab598660-3de4-4f14-8e6f-b9341c196b2

2 Ministério da Saúde. Agência Nacional de Vigilância Sanitária (BR). RDC n. 222 de 28 de março de 2018. Dispõe sobre o regulamento de Boas Práticas de gerenciamento de resíduos de serviços de saúde / Agência Nacional de Vigilância Sanitária. 2018. [Acesso 10 abril 2020]. Disponível em: http://portal.anvisa.gov.br/documents/10181/3427425/RDC_222_2018_.pdf/c5d3081d-b331-4626-8448-c9aa426ec410

10. Cuidados de saúde mental de equipes profissionais de saúde

A pandemia pode gerar fortes reações emocionais ligadas a medo, incerteza, estresse, ansiedade, desamparo, frustração, labilidade emocional e irritabilidade[1]. Essas reações podem ser facilmente propagadas e tendem a ser intensas entre profissionais de saúde, pessoas afetadas pelo SARS-CoV-2 e familiares[2,3], uma vez que, todos estão vivenciando algo novo e inesperado.

Os processos de enfrentamento à pandemia ocorrem continuamente devido ao aumento de números de pessoas infectadas, das medidas necessárias à prevenção de novos contágios, reorganização dos serviços, falta de EPI e insumos e afastamento de profissionais de saúde do trabalho, além de incertezas com o tratamento dos pacientes assistidos e, assim, esse cenário tem gerado angústias e deixa as pessoas em estado de alerta para enfrentamento da situação gerando significativa carga mental que exige atenção também para a saúde mental das pessoas. Os cuidados em saúde mental exigem adaptação às questões individuais, estruturais e culturais diversas. Por isso é importante ter uma abordagem de escuta, acolhimento, apoio e sensação de pertença que possa favorecer a ressignificação de experiências e o desenvolvimento de resiliência, tolerância, revisão de valores e prioridades, coesão e autoaceitação.

Para os profissionais são recomendadas algumas ações de autocuidado: concentrar-se nas ações que pode realizar e no que está sob seu controle; identificar os propósitos, motivações e sentidos para seus esforços no trabalho; lembrar-se de que esta é uma situação temporária; planejar como obter ajuda para suas demandas cotidianas, físicas e psicossociais; utilizar a tecnologia para favorecer sua conexão emocional com as pessoas significativas; utilizar formas de enfrentamento de estresse que tenham sido bem-sucedidas no seu passado; evitar formas de enfrentamento disfuncional que possam trazer prejuízos futuros (como o uso de álcool e drogas); monitorar seus próprios sentimentos e reações e falar sobre eles com pessoas de confiança; buscar atividades que lhe tragam bem-estar (satisfazer necessidades espirituais, praticar exercícios de relaxamento, ter momentos de lazer); manter, dentro das possibilidades, uma rotina com estilo de vida saudável; consumir informações com fontes de qualidade, controlando o tempo diário gasto em busca de informações; reduzir a presença de estímulos ambientais desagradáveis (ruídos excessivos, odores, temperatura); e, manter o tratamento para problemas emocionais, quando for o caso[1-5].

Para a promoção do bem-estar da equipe de saúde no enfrentamento da pandemia COVID 19 é recomendado: realizar parcerias com profissionais da saúde mental obtenção de apoio, consultoria e supervisão para a equipe; monitorar o bem-estar e necessidades da equipe com regularidade; expressar o reconhecimento pelos esforços e pelo trabalho da equipe; mapear, articular e divulgar os recursos e serviços para a promoção da saúde mental; manter comunicação precisa, assertiva e atualizada na equipe; incentivar a colaboração, protagonismo e criatividade para propor soluções para os problemas

vivenciados; fomentar relações de apoio ao interagir com pessoas ansiosas; evitar incentivar a negação do problema, estigma, desespero ou sensacionalismo[2-4].

Referências

1 Brooks SK, Webster RK, Smith LE, Woodland L, Wessely S, Greenberg N, et al. The psychological impact of quarantine and how to reduce it: rapid review of the evidence. Lancet [Internet]. 2020;395(10227):912–20. Available from: http://dx.doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30460-8

2 Huremovic D. A Mental Health Response to Infection Outbreak. Switzerland: Springer; 2019.

3 Lai J, Ma S, Wang Y, Cai Z, Hu J, Wei N, et al. Factors Associated With Mental Health Outcomes Among Health Care Workers Exposed to Coronavirus Disease 2019. JAMA Netw Open. [Internet]. 2020;3(3):e203976. Available from: http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32202646

4 World Health Organization. Humanitarian Intervention Guide (mhGAP-HIG): clinical management of mental, neurological and substance use conditions in humanitarian emergencies. Geneve; 2015.

5 Qiu J, Shen B, Zhao M, Wang Z, Xie B, Xu Y. A nationwide survey of psychological distress among Chinese people in the COVID-19 epidemic: Implications and policy recommendations. Gen Psychiatry. 2020;33(2):19–21. doi: http://dx.doi.org/10.1136/gpsych-2020-100213

11. Orientações e cuidados na alta hospitalar para pacientes e familiares

Na alta hospitalar, pacientes que receberam alta durante o período de sete dias do início do quadro deverão ser orientados sobre a possibilidade de piora tardia, com reaparecimento de sinais e sintomas de complicações como: febre (podendo haver casos iniciais afebris), elevação ou recrudescência de febre ou sinais respiratórios, taquicardia, dor pleurítica, fadiga, dispneia. O agravamento dos sintomas indica a necessidade de retorno imediato do paciente ao serviço de saúde[1].

Três aspectos deverão ser considerados para a determinação do término do período necessário de isolamento: estar isolado há 14 dias; ausência de febre há, no mínimo, 72 horas sem a utilização de antitérmicos, e a melhora dos sintomas respiratórios. É aconselhável o acompanhamento dos pacientes por profissional de saúde da APS/ESF ou equipe de SAD (Serviço de Atenção Domiciliar) após a alta hospitalar, pois são indivíduos que desenvolveram a forma grave da doença e/ou apresentavam com imunossupressão grave. Esses pacientes podem ter períodos mais longos de detecção de RNA de SARS-CoV-2 em comparação aos indivíduos com doença leve ou moderada, podendo transmitir a doença por mais tempo. Há poucos estudos avaliando a transmissibilidade do COVID-19 em pacientes após a alta hospitalar[2].

A decisão de suspender as precauções de transmissão precisa ser avaliada de preferência por meio de teste laboratorial, mas uma pequena parcela desses pacientes deverá manter a positividade no teste de detecção do COVID-19, o que não significa que eles ainda possam contaminar outras pessoas[2] .

Referências

1 Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção Especializada à Saúde. Departamento de Atenção Hospitalar, Domiciliar e de Urgência. Protocolo de Tratamento do Novo Coronavírus (2019-nCoV). Brasília: MS, 2020. Disponível em: <https://portalarquivos2.saude.gov.br/images/pdf/2020/fevereiro/05/Protocolo-de-manejo-clinico-para-o-novo-coronavirus-2019-ncov.pdf>. Acesso em: 5 de abr. 2020.

2 Xing Y, Mo P, Xiao Y, Zhao O, Zhang Y, Wang F. Post-discharge surveillance and positive virus detection in two medical staff recovered from coronavirus disease 2019 (COVID-19), China, January to February, 2020. Euro Surveill. 2020 March 12;25-2000191. doi: 10.2807/1560-7917.ES.2020.25.10.2000191

Mais Informações, acess:
saude.gov.br/coronavirus